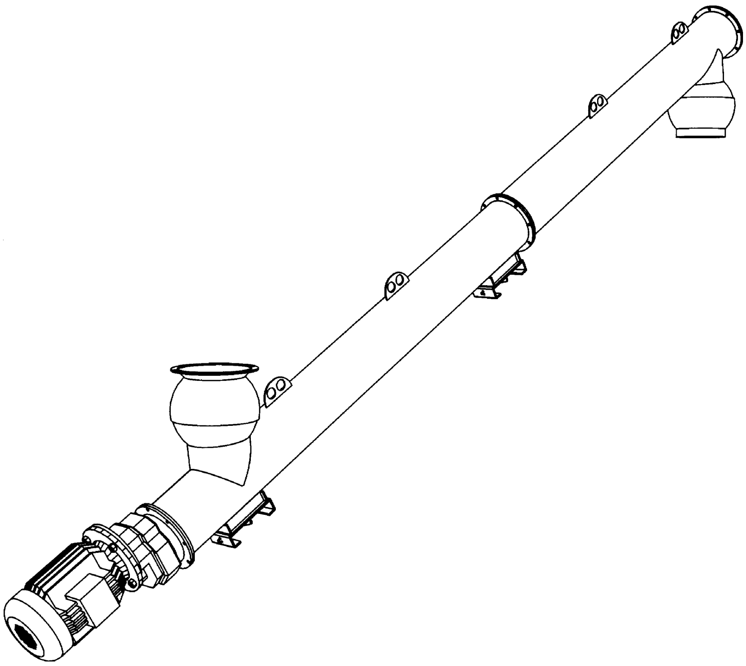
WAM®

WAMGROUP



ES (ESV)

- *TUBULAR SCREW FEEDERS*
- *ROHRSCHNECKEN*
- *RØRSNEGLE*
- *COCLEE AD ALTO RENDIMENTO*

CATALOGUE CODE :	00515	
VERSION N° : 1.3	DATE : 08.99	

DESCRIPTION

All products described in this catalogue are manufactured according to **WAM S.p.A. Quality System** procedures.

The company's Quality System, certified in July 1994 according to international standards **UNI EN ISO 9002-94**, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

BESCHREIBUNG

Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem** der **WAM S.p.A.** hergestellt.

Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses, bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.

BESKRIVELSE

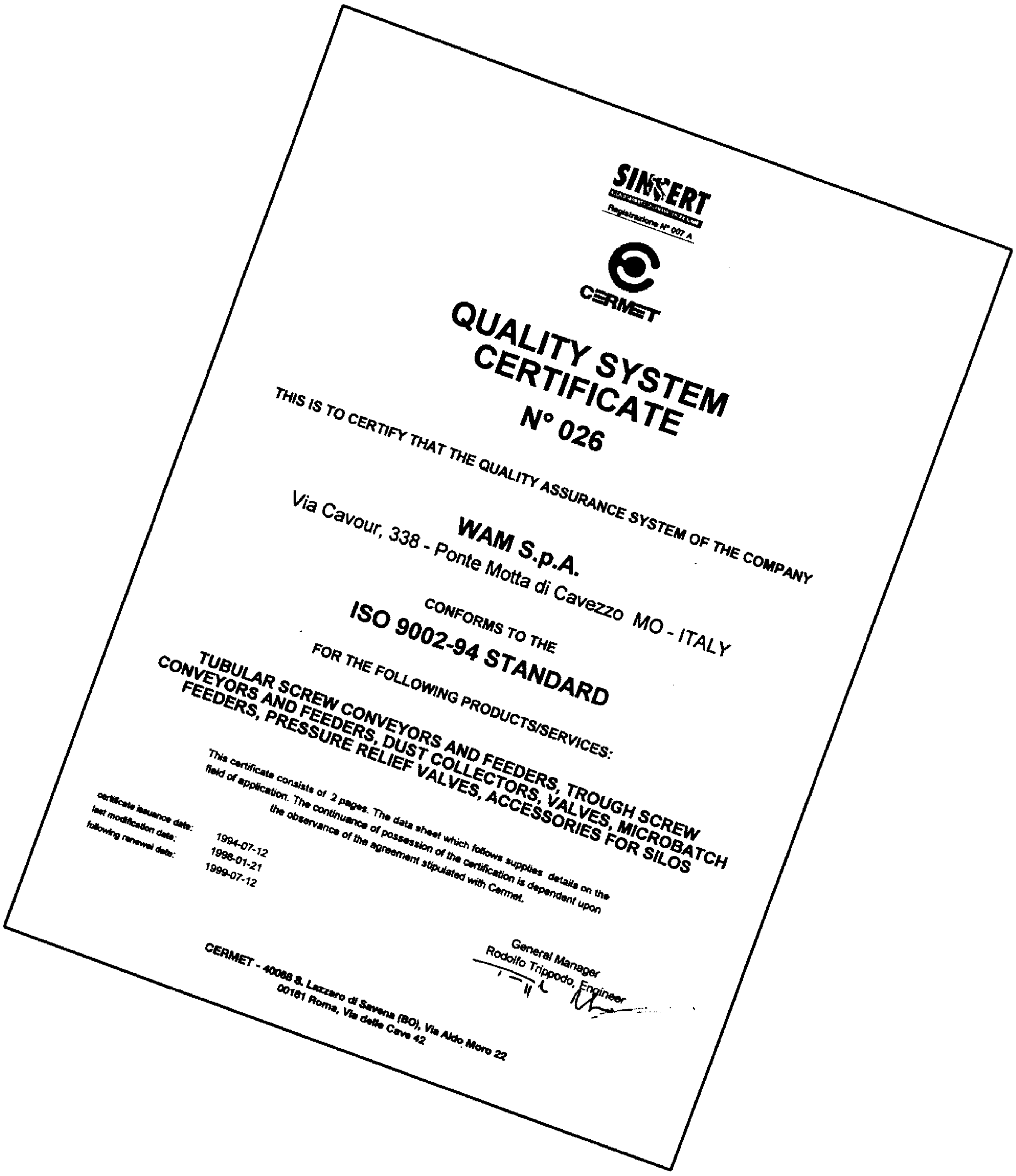
Alle produkter beskrevet i dette katalog er fremstillet i henhold til **WAM S.p.A. kvalitets system.**

Kvalitets systemet, som blev certificeret i juli 1994, er i henhold til standarden **UNI EN ISO 9002-94**, som sikrer at produktionsprocessen fra ordremodtagelse til levering, udføres på en kontrolleret måde som garanterer produktets kvalitetsstandard.

DESCRIZIONE

Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM S.p.A.**

Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94**, é in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.



SINCERT

Registrazione N° 007 A

CERMET

QUALITY SYSTEM CERTIFICATE

N° 026

THIS IS TO CERTIFY THAT THE QUALITY ASSURANCE SYSTEM OF THE COMPANY

WAM S.p.A.

Via Cavour, 338 - Ponte Motta di Cavezzo MO - ITALY

CONFORMS TO THE

ISO 9002-94 STANDARD

FOR THE FOLLOWING PRODUCTS/SERVICES:

TUBULAR SCREW CONVEYORS AND FEEDERS, TROUGH SCREW CONVEYORS AND FEEDERS, DUST COLLECTORS, VALVES, MICROBATCH FEEDERS, PRESSURE RELIEF VALVES, ACCESSORIES FOR SILOS

This certificate consists of 2 pages. The data sheet which follows supplies details on the field of application. The continuance of possession of the certification is dependent upon the observance of the agreement stipulated with Cermet.

certificate issuance date:	1994-07-12
last modification date:	1998-01-21
following renewal date:	1999-07-12

General Manager

Rodolfo Trippodo, Engineer

CERMET - 40068 S. Lazzaro di Savena (BO), Via Aldo Moro 22

00161 Roma, Via delle Cave 42

We reserve possible deviations due to modifications and/or manifacturing tolerances.

Abweichungen infolge Änderungen und/oder aufgrund von Fertigungstoleranzen sind vorbehalten.

Vi tager forbehold for afvigelser på grund af modifikationer og/ eller produktionstolerancer.

Ci riserviamo eventuali scostamenti dovuti a modifiche e/o tolleranze di lavorazione.

WAM®

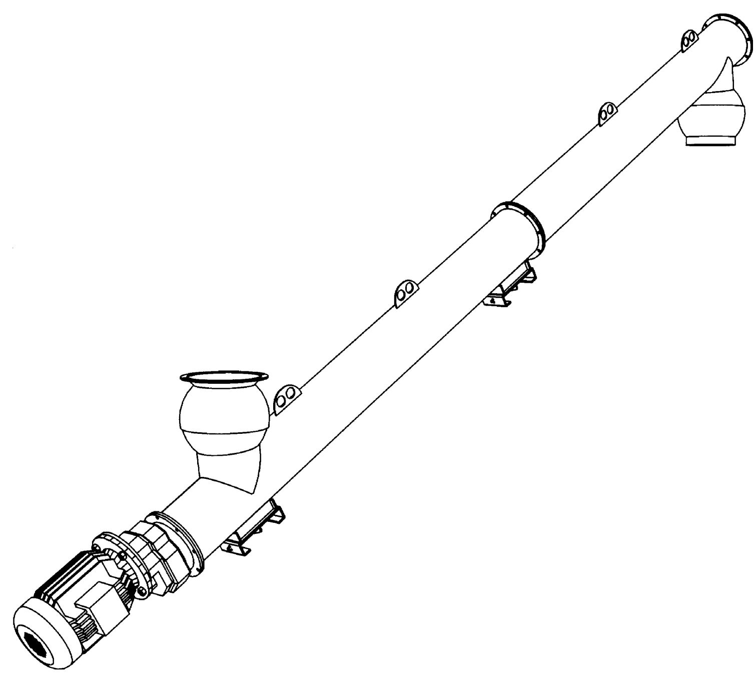
ES, ESV - INDEX (COMPLETE VERSION)
ES, ESV - INHALTSVERZEICHNIS (KOMPLETTE VERSION)
ES, ESV - INDEX DESCRIPTIF COMPLET INDHOLDSFORTEGNELSE
ES, ESV - INDICE DESCRITTIVO COMPLETO

WAM®

WAMGROUP®

1

TECHNICAL CATALOGUE



ES (ESV)

- ***TUBULAR SCREW FEEDERS***
  TECHNICAL CATALOGUE
- ***ROHRSCHNECKEN***
  TECHNISCHER KATALOG
- ***RØRSNEGLE***
  TEKNISK KATALOG
- ***COCLEE AD ALTO RENDIMENTO***
  CATALOGO TECNICO

CATALOGUE CODE :	00515.T	
VERSION N° : 1.3	DATE : 08.99	

ES	tubular screw feeder	Dosierschnecke	Rør udtrækssnegl	coclea alto rendimento
ESV	volumetric screw feeder	Volumetrische Dosierschnecke	Volumetrisk udtrækssnegl	coclea volumetrica alto rendimento
M11	gear reducer	Getriebemotor	Gear	testata motrice
M12	gear reducer	Getriebemotor	Gear	testata motrice
M15	gear reducer	Getriebemotor	Gear	testata motrice
M17	gear reducer	Getriebemotor	Gear	testata motrice
M19	gear reducer	Getriebemotor	Gear	testata motrice
MT	electric motor	Elektromotor	El-motor	motore elettrico
STP4	cable guide support	Halterung für Kabelführung	Holder for kabelrør	supporto per tubo passacavi
XAA	shaft coupling	Wellenverbindung	Akselkobling	accoppiamento
XAC	shaft coupling with adapter	Wellenverbindung mit Adapter	Akselkobling med adapter	accoppiamento con riduzione
XBA	universal inlet	Universaleinlauf	Universelt indløb	bocca carico universale
XBB	universal outlet	Universalauslauf	Universelt udløb	bocca scarico universale
XBC	round inlet / outlet	Runder Einlauf / Auslauf	Rundt indløb/udløb	bocca circolare
XBT	volumetric hopper	VolumetrischeTrichter	Volumetrisk beholder	tramoggia volumetrica
XJM	inlet / outlet cover	Ein-, Auslaufabdeckung	Indløbs/udløbs afdækning	copribocca
XJX	pipe clamp	Rohrschelle	Rørbøjle	supporto registrabile
XJY	beaded inlet / outlet edge	Ein-, Auslauf-Bordelrand	Opkravning	bordino ferma-calzone
XKA	inspection hatch	Inspektionsklape	Inspektionslem	boccaporto ispezione
XKF	flange	Flansch	Flange	flangia
XKG	lifting eye	Kranose	Løfteøje	golfaro
XKL	base support	Bodenstütze	Understøtning	supporto di base
XKR	support extension	Stützenverlängerung	Forlænger	prolunga
XKS	threaded connection	Gewindeaufsätze	Gevindbøsning	raccordo filettato
XKX	shaft protection	Wellenschutz	Akselbeskyttelse	coprialbero
XLR	intermediate hanger bearing	Zwischenlager	Mellemleje	supporto intermedio
XTA	outlet end bearing assembly	Auslauf-Endlager	Udløbsendeleje	testata scarico
XTB	inlet end bearing assembly	Einlauf-Endlager	Indløbsendeleje	testata carico
XUH	reducer shaft sealing box	Getriebeabdichtung	Pakdåse	gruppo tenuta

Tubular screw feeders types ES and ESV are used for discontinuous operation, especially for cement feeding.

ES: sole function is extracting/feeding and conveying.

ESV: equipped with a special hopper (volumetric hopper) complete with diaphragm level indicator that determines whether or not there is cement. This batching system is more precise and reliable.

NOT SUITABLE FOR FOOD GRADE PRODUCTS

Bei ES und ESV Schnecken handelt es sich um Austrag rohrschneken mit hohem Wirkungsgrad, die im diskontinuierlichen Betrieb, haupt-sächlich für Zement eingesetzt werden.

ES: Funktion besteht aus Produktaustragung bzw. Dosierung und Forderung.

ESV: Sind mit einem speziellen Einlauftrichter (volumetrischer Einlauftrichter) inklusive Membran-Füllstandsmelder ausgestattet, der es meldet, wenn kein Material im Trichter eintrifft. Bei volumetrischer Dosierung läßt sich hiermit präziser dosieren.

BEIDE SCHNECKENTYPEN NICHT GEEIGNET FUR NAHRUNGSMITTEL

Rør udtrækssnegl type ES og ESV bruges til afbrudt drift, specielt til dosering af cement.

ES: den eneste funktion er udtræk/dosering og transport.

ESV: er udstyret med en beholder (volumetrisk beholder) komplet med niveauindikator til indikering af om der er cement til stede.

ER IKKE VELEGNET TIL FØDEVARER

Le coclee ES ed ESV sono coclee tubolari estrattrici ad alto rendimento utilizzate per funzionamento discontinuo, soprattutto per cemento.

ES: hanno la semplice funzione di estrarre e trasportare.

ESV: sono dotate di una particolare tramoggia (tramoggia volumetrica) alla quale è associato un indicatore di livello che segnala la presenza o no del prodotto in modo da ottenere un dosaggio volumetrico più sicuro.

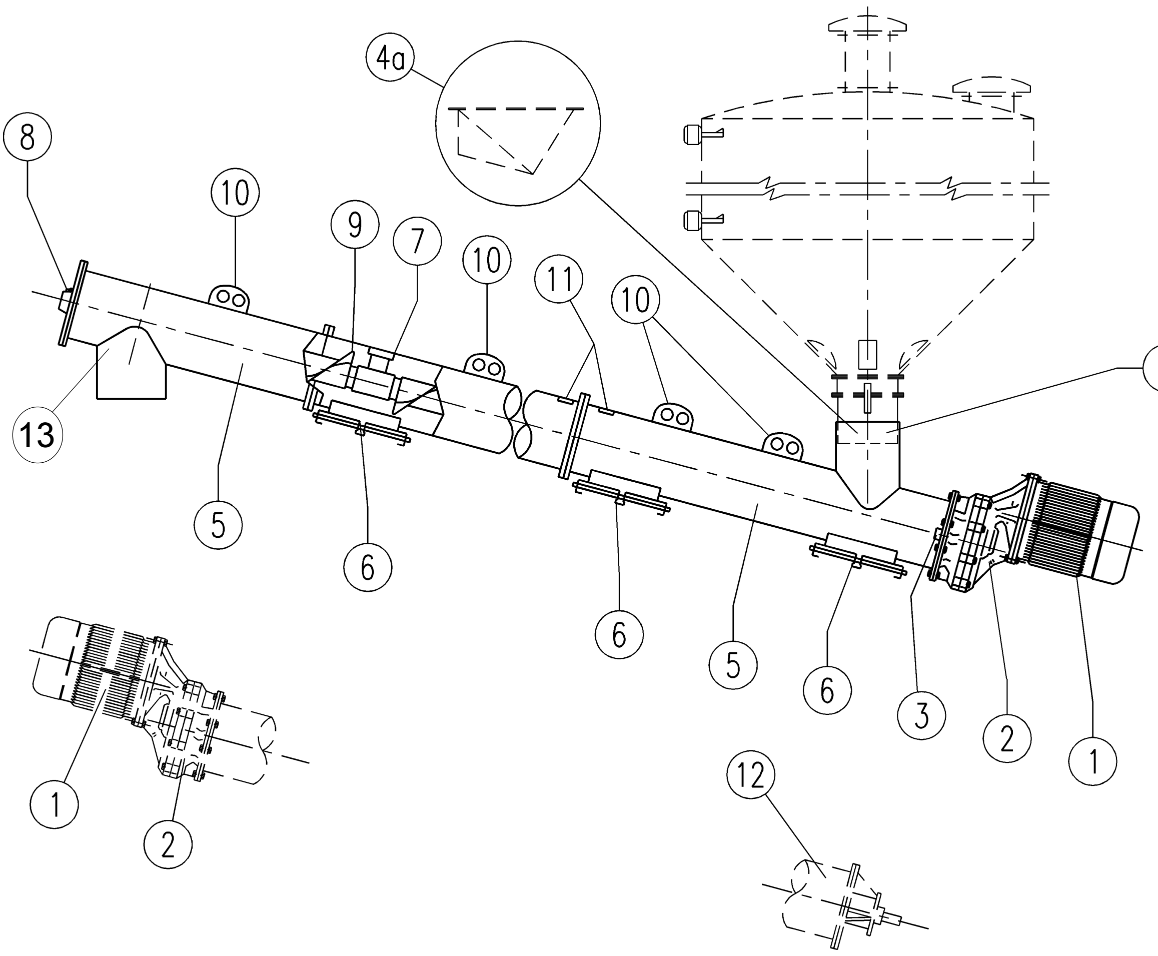
ENTRAMBI I TIPI NON SONO IDONEI PER PRODOTTI ALIMENTARI

If not otherwise specified, all the dimensions are in mm.

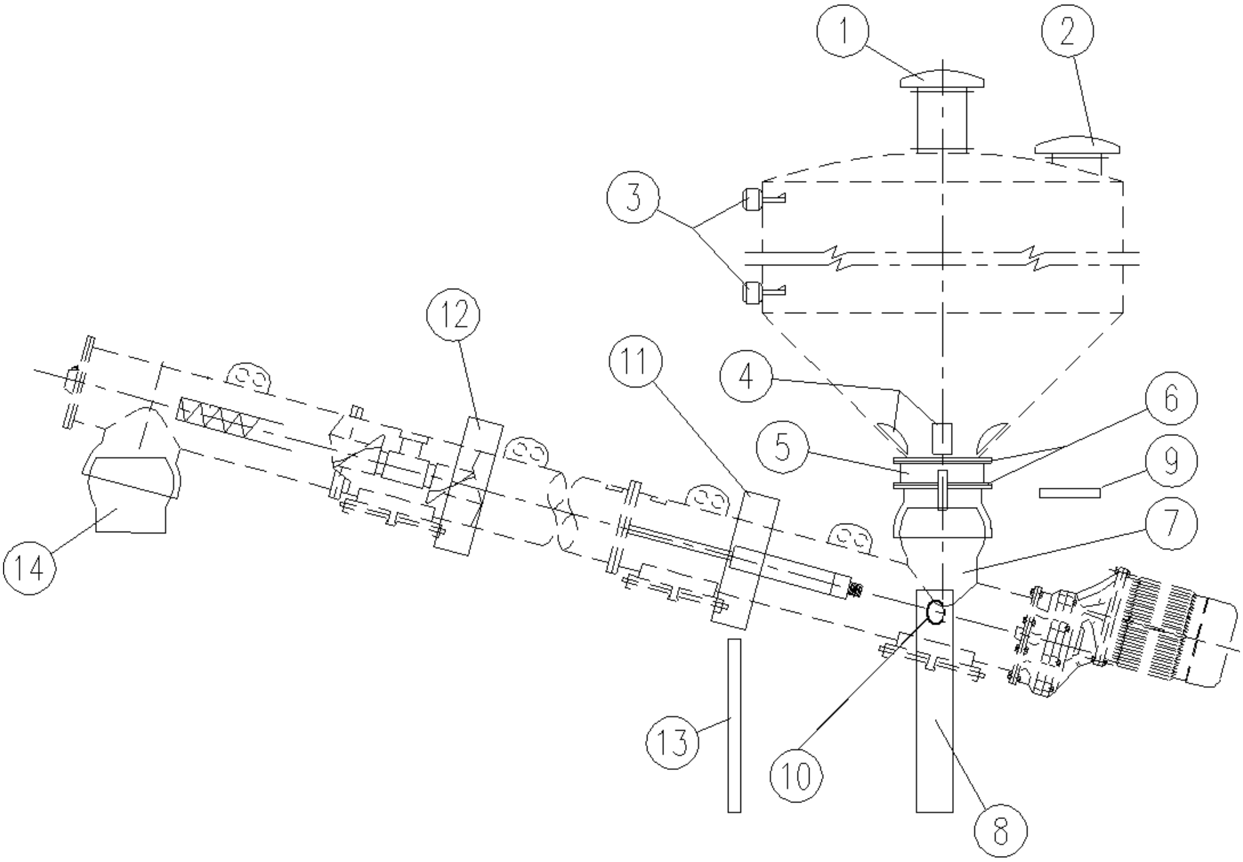
Wenn Nicht Anders bezeichnet, alle abmessungen in mm. sind.

Hvis ikke andet er angivet er alle mål i mm.

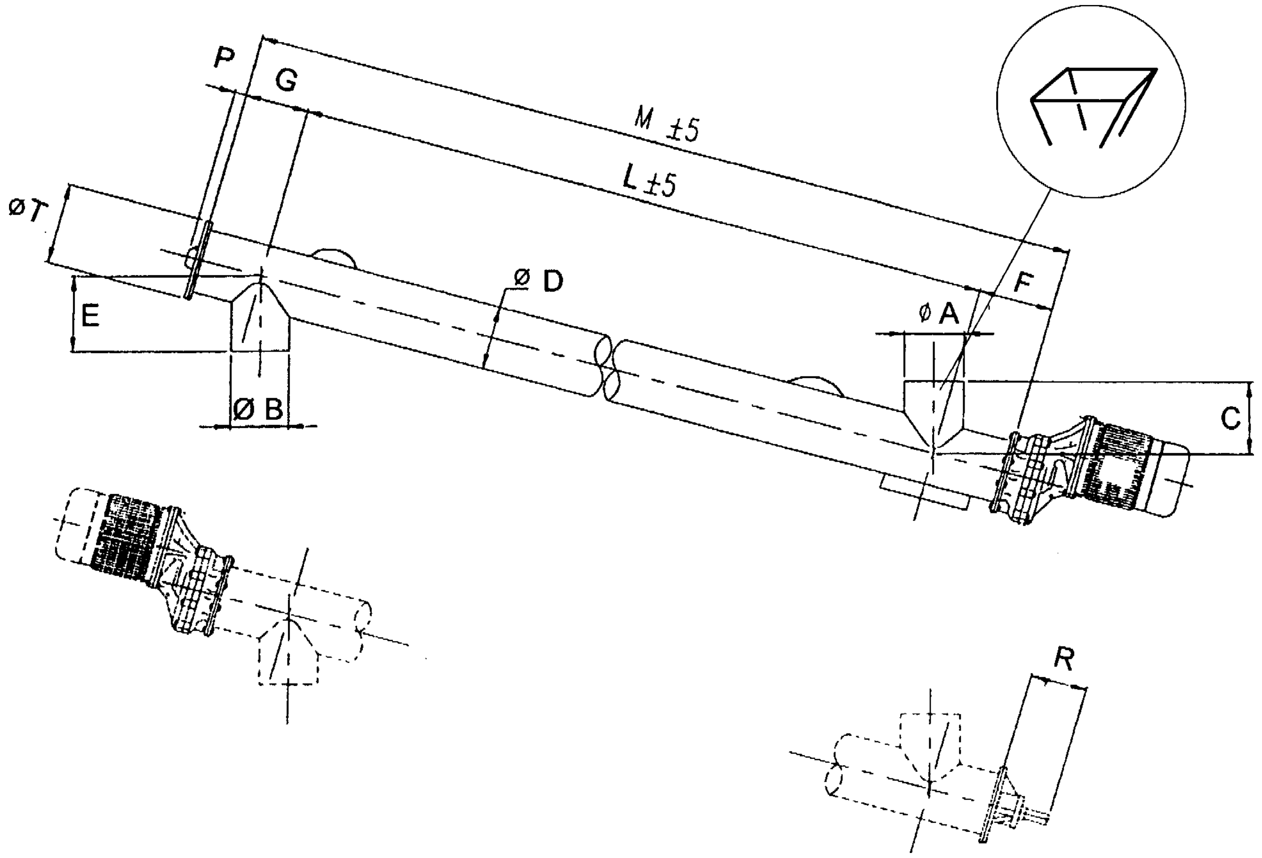
Se non specificato altrimenti, tutte le dimensoni sono in mm.



1	ELECTRIC MOTOR	ELEKTROMOTOR	EL-MOTOR	MOTORE ELETTRICO	MT
2	GEAR REDUCER	GETRIEBE	GEAR	TESTATA MOTRICE	M1.
3	GEAR REDUCER SHAFT SEALING	GETRIEBEWELLENABDICHTUNG	GEARPAKDÅSE	GRUPPO TENUTA	XUK
4	INLET SPOUT	EINLAUF	INDLØB	BOCCA DI CARICO	XBC
4a	VOLUMETRIC INLET HOPPER	VOLUMETRISCHER TRICHTER	VOLUMETRISK BEHOLDER	TRAMOGGIA VOLUMETRICA	XBT
5	TUBULAR HOUSING	AUSSENROHR	YDERRØR	TUBO ESTERNO	
6	INSPECTION HATCH	INSPEKTIONSKLAPPE	INSPEKTIONSLEM	BOCCAPORTO ISPEZIONE	XKA
7	INTERMEDIATE BEARING	ZWISCHENLAGER	MELLEMLEJE	SUPPORTO INTERMEDIO	XLR
8	OUTLET END BEARING	AUSLAUF-ENDLAGER	UDLØBSENDELEJE	TESTATA SCARICO	XTA
9	SPIRAL	SCHNECKENWENDEL	VINDING	SPIRA	
10	LIFTING EYE	KRANOSE	LØFTEØJE	GOLFARO	XKG
11	SERIAL NUMBER	PRODUKTIONSNUMMER	SERIE NUMMER	NUMERO MATRICOLA	
12	INLET END BEARING	EINLAUF-ENDLAGER	INDLØBSENDELEJE	TESTATA CARICO	XTB
13	OUTLET SPOUT	AUSLAUF	UDLØB	BOCCA DI SCARICO	XBC



1	DUST FILTER	ENTSTAUBUNGSFILTER	FILTER	FILTRO DEPOLVERATORE	
2	PRESSURE RELIEF VALVE	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL	SIKKERHEDSVENTIL	VALVOLA SICUREZZA	VCP
3	LEVEL INDICATOR	FÜLLSTANDSMELDER	NIVEAUINDIKATOR	INDICATORE LIVELLO	
4	FLUIDIZATION PADS / NOZZLES	LUFTAUFLOCKERUNGSPLATTEN	OPLUFTNINGSPUDER	PIASTRE / UGELLI	I100 / u025
5	BUTTERFLY VALVE	DREHKLAPPE	BUTTERFLYVENTIL	VALVOLAA FARFALLA	V.FS / V.FF
6	FLANGE	FLANSCH	FLANGE	FLANGIA	XKF
7	UNIVERSAL INLET	UNIVERSALEINLAUF	UNIVERSELT INDLØB	BOCCA UNIVERSALE CARICO	XBA
8	BASE SUPPORT	BODENSTÜTZE	UNDERSTØTNING	SUPPORTO DI BASE	XKL
9	SPOUT COVER	EIN-, AUSLAUFABDECKUNG	IND-ULØBSAFDÆKNING	COPRIBOCCA	XJM
10	THREADED CONNECTIONS	GEWINDEAUFSÄTZE	GEVINDSTYKKER	RACCORDI FILETTATI	XKS
11	PIPE CLAMP	ROHRSCHELLE	RØRBØJLE	SUPPORTO REGISTRABILE	XJX
12	CABLE GUIDE SUPPORT	HALTERUNG FÜR KABELFÜHR.	HOLDER FOR KABELRØR	SUPPORTO PER PASSACAVO	STP
13	SUPPORT EXTENSION	STÜTZENVERLÄNGERUNG	FORLÆNGER	PROLUNGA	XKR
14	UNIVERSAL OUTLET	UNIVERSALAUSLAUF	UNIVERSELT UDLØB	BOCCA UNIVERSALE SCARICO	XBB
15	SHAFT PROTECTION	WELLENSCHUTZ	AKSELBESKYTTELSE	COPRITESTATA	XKX
16	BEADED SPOUT EDGE	BOERDERLAND	OPKRAVNING	BORDINO BOCCA	XJT



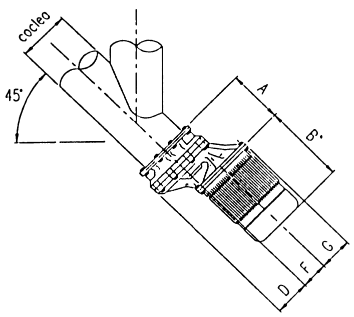
Ø D	114	139	168	193	219	273	323
P	56	56	40	40	40	40	40
Ø A	1)						
G	120	120	140	150	160	180	220
Ø B	1)						
F	140	140 (300-400)	160 (300-400)	170 (300-400)	180 (300-400)	220 (300-400)	220
L	2)						
ØT	190	190	250	250	275	330	405
E	1)						
C	1)						
M	L + F + G						
R	131	131	173	173	173	173	173

1) see inlet/outlet spouts
siehe Einläufe/Ausläufe
se indløb/udløb
vedi bocche

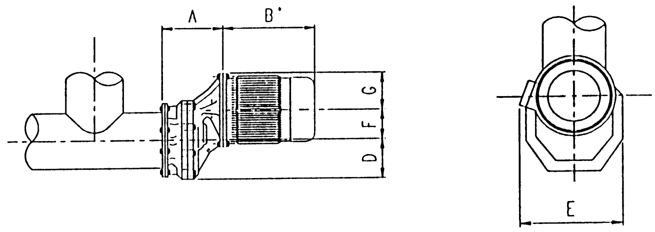
2) to the nearest 10 mm
auf 10 mm aufgerundet
til nærmeste10 mm
arrotondato a 10 mm

The values in brackets refer to ESV and depend on diameter and inclination
Die in Klammern angegebenen Werte beziehen sich auf ESV und sind abhängig vom Durchmesser und vom Einbauwinkel
Målene i parantes gælder for ESV og er afhængig af diameter og stigning
I dati tra parentesi sono riferiti a ESV e dipendono da diametro e inclinazione

α = 45°



α = 0



On request feeders are supplied with drive mounted at outlet end. In this case an XTB end bearing is mounted at the inlet side.

Auf Wunsch sind Schnecken mit auslaufseitig angeordnetem Antrieb lieferbar. In diesem Fall werden einlaufseitig Endlager vom Typ XTB montiert.

Hvis det ønskes kan sneglen leveres med gearmotor monteret ved udløbsenden. I dette tilfælde vil endeleje type XTB være monteret ved indløbsenden.

Su richiesta la coclea viene fornita con la motorizzazione sul lato scarico (= in testa). In tal caso in coda viene montata una testata tipo XTB.

Dimensions / Abmessungen / Dimensioner / Dimensioni - (mm)

M19						
kW	**A**	**B ***	**D**	**E**	**F**	**G**
1.1	157	238	95	250	65	100
1.5	157	278	95	250	65	100
2.2	161	302	95	270	65	125
3	161	302	95	270	65	125

M11						
kW	**A**	**B ***	**D**	**E**	**F**	**G**
5.5	242	371	130	322	130	150
7.5	242	409	130	322	130	150
9.2	242	420	130	322	130	150
11	272	485	130	405	130	175
15	272	529	130	405	130	175

M17						
kW	**A**	**B ***	**D**	**E**	**F**	**G**
1.5	154	278	100	250	83	100
2.2	164	302	100	270	83	125
3	164	302	100	270	83	125
4	164	334	100	270	83	125
5.5	199	371	100	322	83	150

M15						
kW	**A**	**B ***	**D**	**E**	**F**	**G**
11	263	485	200	405	162	175
15	263	529	200	405	162	175
18.5	263	543	200	421	162	175
22	263	585	200	445	162	175

M12						
kW	**A**	**B ***	**D**	**E**	**F**	**G**
3	202	302	106	270	100	125
4	202	334	106	270	100	125
5.5	223	371	106	322	100	150
7.5	223	409	106	322	100	150
9.2	223	420	106	322	100	150
11	253	485	106	413	100	175

N.B.: The power ratings (kW) refer to 4 pole motors acc. to IEC norms.

With different motor makes, a tolerance of ± 50 mm should be allowed.

N.B.: Antriebsleistungen (kW) beziehen sich auf 4polige IEC-Norm-Elektromotoren.

Je nach Fabrikat sind Toleranzen von ± 50 mm möglich.

N.B.: Størrelsen (kW) refererer til en 4 polet IEC norm-motor.

Ved andet motorfabrikat er en tolerance på ± 50 mm mulig.

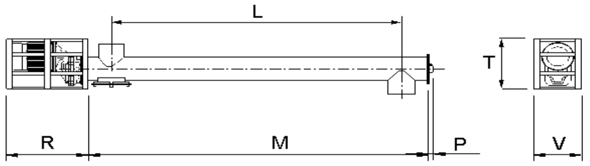
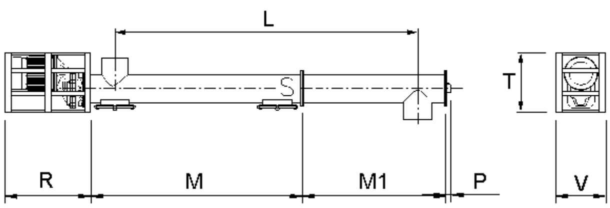
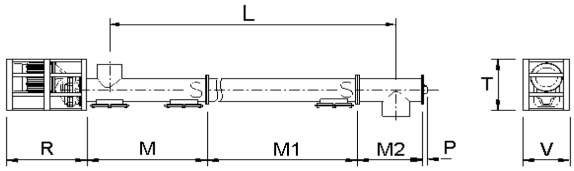
N.B.: I dati di potenza (kW) sono riferiti a motori a 4 poli a norme IEC.

Con marche diverse sono possibili tolleranze di ± 50 mm.

Ø	Inlet end bearing for drive at outlet Einlaufendlager bei auslaufs. Antr. Indløbsendeleje gearmotor v. udløb Testata carico per motorizz. lato scarico	Outlet end bearing for drive at inlet Auslaufendlager bei einlaufs. Antr. Udløbsendleje gearmotor v. indløb Testata scarico per motorizz. lato carico	Intermediate bearing Zwischenlager Mellemleje Supporto intermedio	Inlet shaft coupling Wellenverbindung einlaufseitig Indløbskobling Accoppiamento carico	Outlet shaft coupl. Wellenverbindung auslaufseitig Udløbskobling Accoppiamento scarico	Intermediate shaft couplings Wellenverbindung Zwischenlager Mellemlejekobling Accoppiamenti intermedi
114	XTB25ES0B12	XTA00ES0A01	XLR028B010T44	XAA028T0421	XAA028T0421	XAA028T0421
139	XTB25ES0B12	XTA00ES0A01	XLR028B012T44	XAA028T0481	XAA028T0481	XAA028T0481
168	XTB35ES1B12	XTA00ES1A01	XLR040B015T44	XAA040T0601	XAA040T0601	XAA040T0601
193	XTB35ES2B12	XTA00ES2A01	XLR040B017T44	XAA040T0601	XAA040T0601	XAA040T0601
219	XTB35ES3B12	XTA00ES3A01	XLR040B020T44	XAA040T0601 (with/mit/med/con M15 XAA060T0601)	XAA040T0601 (with/mit/med/con M15 XAA060T0601)	XAA040T0601
273	XTB35ES4B12	XTA00ES4A01	XLR040B025T44	XAA040T0601 (with/mit/med/con M15 XAA060T0601)	XAA040T0601 (with/mit/med/con M15 XAA060T0601)	XAA040T0601
323	XTB35ES5B12	XTA00ES5A01	XLR040B030T44	XAA060T1141 (with/mit/med/con M11 & XTB35 XAC040T1141)	XAA060T1141 (with/mit/med/con M11 & XTA XAC040T1141)	XAC040T1141

kW	i	Electric motor/ Elektromotor / El-motor / Motore elettrico						
		Gear ratio/ Getriebeuntersetzung / Udveksling / Rapporto di riduzione						
		Feeder diameter/ Schneckendurchmesser / Sneglediameter / Diametro coclea						
		114	139	168	193	219	273	323
1.1	1/5	-						
size	1/7	M1907090ES0						
90 S	1/10	M1910090ES0						
1.5	1/5	M1905090ES0	M1905090ES0					
size	1/7	M1907090ES0	M1907090ES0					
90 L	1/10	M1710090ES0	M1710090ES0	M1710090ES1				
2.2	1/5	M1905100ES0	M1905100ES0					
size	1/7	M1707100ES0	M1707100ES0	M1707100ES1	M1707100ES2			
100LR	1/10	M1710100ES0	M1710100ES0	M1710100ES1	M1710100ES2			
3	1/5	M1905100ES0	M1905100ES0	M1705100ES1				
size	1/7	M1707100ES0	M1707100ES0	M1707100ES1	M1707100ES2			
100LH	1/10			M1210100ES1	M1210100ES2	M1210100ES3		
4	1/5		M1705112ES0	M1705112ES1	M1705112ES2			
size	1/7			M1707112ES1	M1707112ES2	M1707112ES3		
112 M	1/10			M1210112ES1	M1210112ES2	M1210112ES3		
5.5	1/5			M1705132ES1	M1705132ES2	M1705132ES3		
size	1/6			M1206132ES1	M1206132ES2	M1206132ES3		
132 S	1/7				M1207132ES2	M1207132ES3	M1207132ES4	
	1/10				M1110132ES2	M1110132ES3	M1110132ES4	
7.5	1/5			M1205132ES1	M1205132ES2	M1205132ES3		
size	1/6			M1206132ES1	M1206132ES2	M1206132ES3		
132 M	1/7				M1207132ES2	M1207132ES3	M1207132ES4	
	1/10				M1110132ES2	M1110132ES3	M1110132ES4	M1110132ES5
9.2	1/5				M1205132ES2	M1205132ES3		
size	1/6				M1106132ES2	M1206132ES3		
132 L	1/7					M1107132ES3	M1107132ES4	
	1/10					M1110132ES3	M1110132ES4	M1110132ES5
11	1/5					M1205160ES3		
size	1/6					M1106160ES3		
160 M	1/7					M1107160ES3	M1107160ES4	
	1/10					M1510160ES3	M1510160ES4	M1510160ES5
15	1/5					M1105160ES3		
size	1/6					M1106160ES3		
160 L	1/7						M1107160ES4	
	1/10						M1510160ES4	M1510160ES5
18.5	1/5							
size	1/6							
180 M	1/7						M1507180ES4	
	1/10							M1510180ES5

(shaded box) Standard gear reducers / Standard-Getriebe/ Standard gear / Testate motrici di serie

ES 114 - 139	L	P	M	M_1	M_2	R_{max}	V_{max}	T_{max}
	500 - 3300 (3040-3140)	56	760 - 3560 (3300-3400)	-	-	800	500	600
	(3050-3150) 3310 - 6300 (6040-6140)	56	3234	336 - 3326	-	800	500	600
	(6050-6150) 6310 - 9300 (9040-9140)	56	3234	502 - 3492	2834	800	500	600

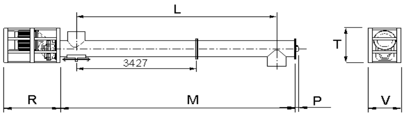
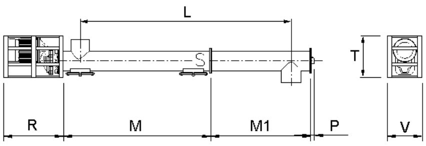
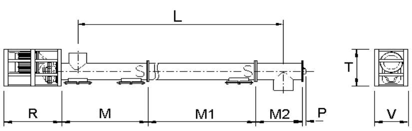
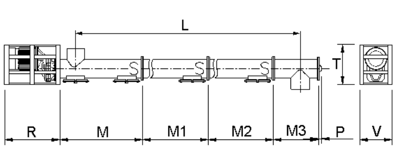
S = Position of intermediate bearings
S = Position Zwischenlager
S = Position for mellemleje
S = Posizione supporti intermedi

The values in brackets refer to ESV feeders and depend on diameter and inclination.

Die Werte in Klammern be-ziehen sich auf ESV Schnecken und sind abhän-gig vom Durchmesser und vom Einbauwinkel.

Målene i parantes gælder for ESV og er afhængig af diameter og stigning.

I dati tra parentesi sono riferiti alle coclee ESV e dipendono da dia-metro e inclinazione.

ES 168 - 193 - 219 - 273	L	Ø conv.	P	M	M_1	M_2	M_3	R_{max}	V_{max}	T_{max}
	500 - 4500 (4260-4420)	168	40	800 - 4800	-	-	-	950	500	600
		193		820 - 4820						
		219		840 - 4840						
		273		900 - 4900						
	(4270-4430) 4510 - 7500 (7260-7420)	168	40	3827	983 - 3937	-	-	950	500	600
		193			1003 - 3993					
		219			1023 - 4013					
		273			1083 - 4073					
	(7270-7430) 7510 - 11500 (11.260-11.420)	168	40	3827	556 - 4096	3427[a] 3877[b]	-	950	500	600
		193			576 - 4116	3427[a] 3877[b]				
		219			596 - 4136	3427[a] 3877[b]				
		273			656 - 4196	3427[a] 3877[b]				
	a) 7510 mm < L < 11000 mm; b) 11010 mm < L < 11500 mm.									
	(11.270-11430) 11510 - 13000 (12760-12920)	168	40	3827	964 - 4054	3592[c] 4042[d]	3427[e] 3877[f]	950	500	600
		193			984 - 4074	3592[c] 4042d	3427[e] 3877[f]			
		219			1004 - 4094	3592[c] 4042[d]	3427[e] 3877[f]			
		273			1064- 4154	3592[c] 4042[d]	3427[e] 3877[e]			
	c) 11510 mm < L < 14600 mm; d) 14610 mm < L < 15500 mm. e) 11510 mm < L < 14600 mm; f) 14610 mm < L < 15500 mm.									

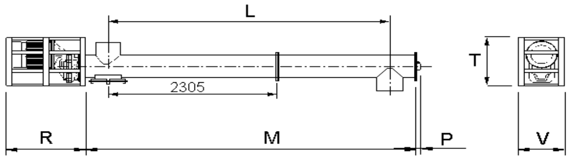
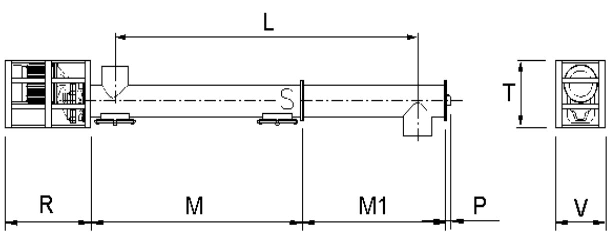
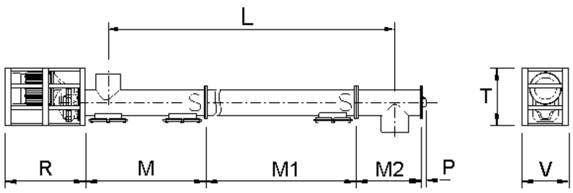
S = Position of intermediate bearings
S = Position Zwischenlager
S = Position for mellemleje
S = Posizione supporti intermedi

The values in brackets refer to ESV feeders and depend on diameter and inclination.

Die Werte in Klammern beziehen sich auf ESV Schnecken und sind abhängig vom Durchmesser und vom Einbauwinkel.

Målene i parantes gælder for ESV og afhænger af diameter og stigning.

I dati tra parentesi sono riferiti alle coclee ESV e dipendono da diametro e inclinazione.

ES 323	L	P	M	M_1	M_2	R_{max}	V_{max}	T_{max}
	500 - 5000	40	940 - 5440	-	-	950	500	600
	5010 - 8500	40	4610	840 - 4330	-	950	500	600
	8510 - 11000 (13000)	40	4610	1129 - 4619	3211[a] - 4211[b]	950	500	600
	a)8510 mm ± L ± 9500 mm. b)9510 mm ± L ± 13000 mm.							

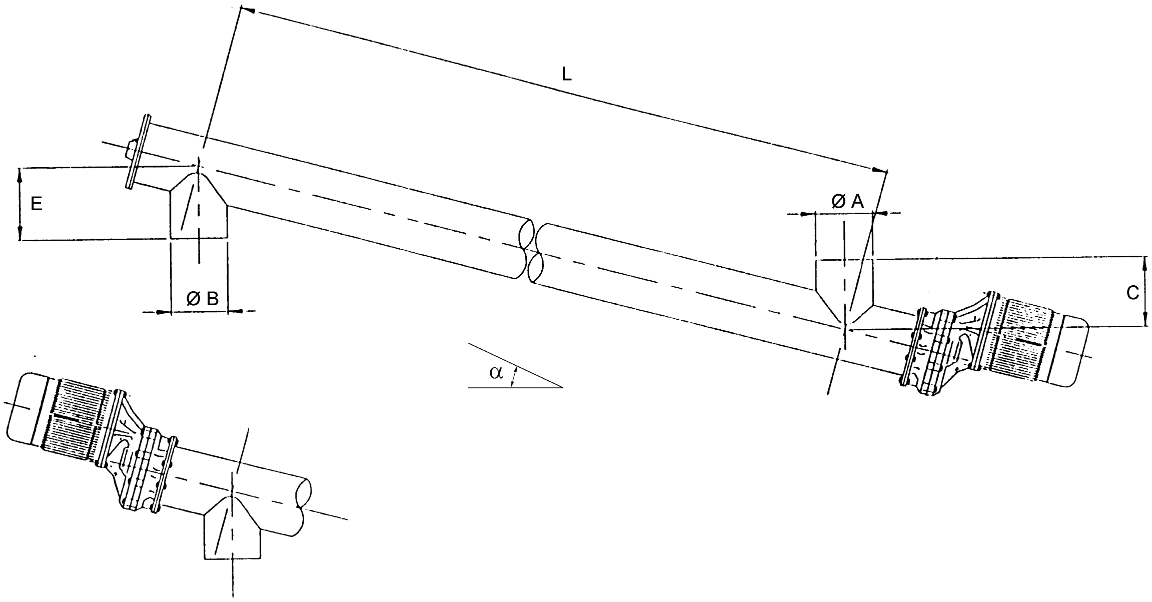
S = Position of intermediate bearings
S = Position Zwischenlager
S = Position for mellemleje
S = Posizione supporti intermedi

The values in brackets refer to ESV feeders and depend on diameter and inclination.

Die Werte in Klammern beziehen sich auf ESV Schnecken und sind abhängig vom Durchmesser und vom Einbauwinkel.

Målene i parantes gælder for ESV og er afhængig af diameter og stigning.

I dati tra parentesi sono riferiti alle coclee ESV e dipendono da diametro e inclinazione.



Dimensions / Abmessungen / Dimensioner / Dimensioni (mm)						THROUGHPUT RATE DURCHSATZ KAPACITET PORTATA (m³/h)	DRIVE UNIT ANTRIEB GEARMOTOR MOTORIZZAZIONE	
α*	A	B	C	E	L**		outlet end auslaufseitig udløbsende scarico testa	inlet end einlaufseitig indløbsende carico coda

Inst. power/ Inst. Leistung / Installeret kW. / Potenza inst. ***: kW

Screw speed/ Schneckendrehzahl / Omdrejningstal / Velocità coclea: RPM

Pipe diameter/ Rohrdurchmesser / Rørdiameter / Diametro coclea: mm

Optionals / Zubehör / Tilbehør / Accessori

Notes / Bemerkungen / Notater / Note

Modular code / Suchcode / Modul kode / Sigla coclea

ES _ / M _

* See / Siehe / Se / Vedi **capitoli bocche**
** In multiples of 100 mm/ In Schritten von 100 mm / I længder a' 100 mm / In multipli di 100 mm
*** To be verified by manufacturer/ Vom Hersteller zu prüfen / Skal bekræftes af producent / Da verificare dal costruttore; See/Siehe/Voir/Vedi **T......**

1st GROUP STRUCTURE / 1. GRUPPE STRUKTUR / 1. GRUPPE STRUKTUR / 1° GRUPPO STRUTTURA

ES(V) ☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐ ☐☐

Pipe diameter / Schneckendurchm.
Diam. udvendig / Diam. tubo esterno
114 - 139 - 168 - 193 - 219 - 273 - 323 — **mm**

Inlet-outlet length / Länge ME-MA
Lændge indløb-udløb / Interasse
114 - 139 < 1200
168 - 273 < 1500
323 < 1800 — **cm**

Inlet type / Einlauftyp
Indløbstype / Tipo bocca carico
A = Universal / Universal / Universelt / Universale
C = Circular / Rund / Rundt / Circolare
+ = None or special / Keiner oder Sonder / Ingen eller speciel / Nessuna o speciale

Inlet diam. / Einlaufdurchmesser
Diameter på indløb / Diametro bocca carico — **mm**

Inlet height / Einlaufhohe
Højde på indløb / Altezza bocca — **mm**

Outlet type / Auslauftyp
Udløbstype / Tipo bocca scarico
B = Universal / Universal / Universelt / Universale
C = Circular / Rund / Rundt / Circolare
+ =None or special / Keiner oder Sonder / Ingen eller speciel / Nessuna o speciale

Outlet diameter / Auslaufdurchmesser
Diameter på udløb / Diametro bocca scarico — **mm**

Outlet height / Auslaufhohe
Højde på udløb / Altezza bocca scarico — **mm**

Inclination / Einbauwinkel
Stigning / Inclinazione — **degrees / Grad / grader / gradi**

2nd GROUP DRIVE UNIT	2.GRUPPE ANTRIEB	2. GRUPPE GEARMOTOR	2°GRUPPO MOTORIZZAZIONE

M 1 _ | _ _ | _ _ | _ _ | _ _ | _ _ _ | _ _ | _

Gear reducer / Getriebe
Gear type / Testata motrice
M11 - M12 - M15 - M17 - M19

Gear ratio / Getriebeuntersetzung
Udveksling / Rapporto riduzione
05 - 06 - 07 - 10

Inst. drive power / Inst. Antriebsleistung
Motor størrelse / Potenza inst.
01 10 - 01 50 - 02 20 - 03 00 - 04 00 - 05 00
07 50 - 09 20 - 11 00 - 15 00 - 18 50 - 22 00 **Kw**

Nbr of poles / Pole / Antal poler / N° poli
48 = 4/8
40 = 4

Voltage supply / Betriebsspannung
Spænding / Tensione di alimentazione
+++ = non WAM
400 = 400 - 690 V
260 = 260 - 440 V
240 = 240 - 415 V
230 = 230 - 400 V

Cycles / Frequenz
Frekvens / Frequenza
50 = 50 Hz
60 = 60 Hz
++ = non-WAM

Drive position / Antriebsposition
Gearmotor position / Posizione motorizzazione
C = Inlet end / Einlaufseitig / Ved indløb / Lato carico
T = Outlet end / Auslaufseitig / Ved udløb / Lato scarico

STANDARD

3	0	0	3	A

		Finishing	Finish	Overfladebehandling	Finitura
3		external grit blasting SA 2.5	außen Stahlstrahlen SA 2,5	udvendig sandblæsning SA 2,5	granigliatura esterna SA 2,5

		INTERNAL	INNEN	INDVENDIG	INTERNO
		Paint	**Anstrich**	**Maling**	**Verniciatura**
0		none	keine	ingen	nessuna
		Paint colour	**Farbton Anstrich**	**Farve**	**Tonalità**
0		none	keine	ingen	nessuna

		EXTERNAL	AUßEN	UDVENDIG	ESTERNO
		Paint	**Anstrich**	**Maling**	**Verniciatura**
0		none	keiner	ingen	nessuna
1	40 my	1 primer coat	1 x Grund	1 x grunder	1 mano antiruggine
2	80 my	2 primer coats	2 x Grund	2 x grunder	2 mani antiruggine
3	80 my	1 primer + 1 paint coat	1 x Grund + 1 x Deck	1 x grunder + 1 x dækmaling	1 mano antiruggine + 1 mano finire
4	120 my	1 primer + 2 paint coats	1 x Grund + 2 x Deck	1 x grunder + 2 x dækmaling	1 mano antiruggine + 2 mani finire

			Paint colour	Farbton Anstrich	Farve	Tonalità
	O		none	Keiner	ingen	nessuna
	A		Yellow Caterpillar*	Caterpillar gelb*	Caterpillar gul*	giallo Caterpillar*
	B	RAL 1013	pearl white	Perlweiß	Perlehvid	bianco perla
	C	RAL 1015	light ivory	Hellelfenbein	Lys elfenben	avorio chiaro
	D	RAL 5010	gentian blue*	Enzianblau*	Ensian blå*	blu genziana*
	E	RAL 5015	sky blue	Himmelblau	Himmelblå	blu cielo
	F	RAL 6011	reseda green	Resedagrün	Resedagrøn	verde reseda
	G	RAL 7035	light grey*	Lichtgrau*	Lys grå*	grigio luce*
	H	RAL 7032	pebble grey	Kieselgrau	Kiesel grå	grigio ghiaia
	I	RAL 7001	silver grey	Silbergrau	Sølv grå	grigio argento
	L	RAL 9001	cream white	Cremeweiß	Creme hvid	bianco crema
	M	RAL 9002	grey white	Grauweiß	Gråhvid	bianco grigio
	N	RAL 9010	pure white	Reinweiß	Ren hvid	bianco puro
	P		Alluminium	Aluminium	Aluminium	Alluminio
1)	X		Ecological colour	Ökofarben	Økologiske farver	Tonalità ecologiche
2)	Y		Non ecological colour	Nicht Ökofarben	Ikke økologiske farver	Tonalità non ecologiche
	Z		to be specified	Zu spezifizieren	skal specificeres	su specifica

* Recommended colours

1) See Table X page **04.04**
2) See Table Y page **04.04**
Specify colours in tables X and Y in the order.

The antirust is a red-brown colour.

* Empfohlene Farben

1) Siehe Tabelle X, Seite **04.04**
2) Siehe Tabelle Y, Seite **04.04**
Farbtöne für Tabellen X und Y in der Bestelung angeben.

Farbton Grundanstrich = rotbraun.

* Anbefalede farver

1) Se tabel. X, side **04.04**
2) Se tabel. Y, side **04.04**
Specificer farverne i tabel X og Y i ordren.

Grunder farve = brun.

* Tonalità consigliate

1) Vedi Tab. X pag. **T04.04**
2) Vedi Tab. Y pag. **T04.04**
Le tonalità delle tabelle X e Y devono essere specificate nell'ordine.

Tonalità antiruggine = rosso-marrone.

X

- "ECOLOGICAL" RAL COLOURS THAT DO NOT CONTAIN LEAD OR CHROME
- "ÖKOLOGISCHE" RAL-TÖNE OHNE BLEI- UND CHROMANTEILE
- "ØKOLOGISKE "FARVER ER UDEN KROM OG BLY
- TONALITÀ RAL "ECOLOGICHE" SENZA CROMO E PIOMBO

1000	1001	1002	1011	1014	1019												
3005	3007	3009	3027														
4001	4004	4005	4006	4007	4008												
5000	5001	5002	5003	5004	5005	5507	5008	5009	5011	5012	5013	5014	5017				
6000	6003	6004	6006	6012	6013	6015	6016	6019	6020	6021	6022	6025	6026	6027	6028	6033	6034
7000	7002	7003	7004	7005	7006	7007	7008	7009	7010	7011	7012	7013	7015	7016	7021	7022	7023
7024	7025	7026	7030	7031	7033	7034	7036	7037	7038	7039	7040	7042	7043	7044			
8000	8001	8002	8004	8011	8015	8016	8017	8019	8022	8024	8025	8028					
9003	9004	9005	9011	9016	9017	9018											

Y

- "NON ECOLOGICAL" RAL COLOURS CONTAINING LEAD OR CHROME
- NICHT "ÖKOLOGISCHE" RAL-TÖNE MIT BLEI- UND CHROMANTEILEN
- IKKE "ØKOLOGISKE" RAL FARVER MED KROM ELLER BLY
- TONALITÀ RAL "NON ECOLOGICHE" CONTENENTI CROMO-PIOMBO

RAL 1006	Maize yellow	Maisgelb	Majsgul	Giallo mais
RAL 1007	Chrome yellow	Chromgelb	Kromgul	Giallo cromo
RAL 1018	Zinc yellow	Zinkgelb	Zinkgul	Giallo zinco
RAL 2008	Light red orange	Hellrotorange	Lys rødorange	Arancio rosso chiaro
RAL 6017	May green	Maigrün	Majgrøn	Verde maggio
RAL 6018	Yellow green	Gelbgrün	Gulgrøn	Verde giallo

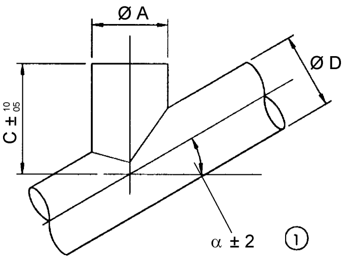
WAM®

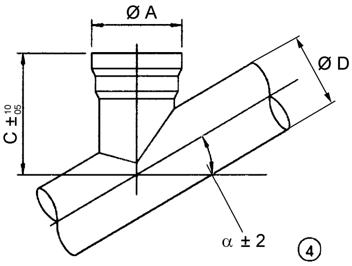
ES, ESV - STANDARD ROUND INLET / OUTLET SPOUT XBC
ES, ESV - RUNDE SERIENEIN- UND AUSLAUF XBC
ES, ESV - STANDARD RUNDE IND- OG UDLØB XBC
ES, ESV - BOCCA CIRCOLARE DI SERIE, CARICO E SCARICO XBC

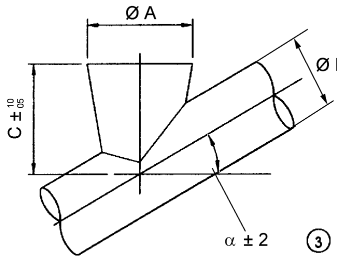
				ØD			ØA			C			α°		
KODE	X	B	C												1

F = with flange / F = mit Flansch
F = med flange / F = con flangia

T = with beaded edge / mit Bördelrand
T = med opkravning / T = con bordino







Ø D	Ø A	Code	*	"C" depending on / abhängig von / afhængig af / in funzione di a° , F , T																				kg
				0°		5°		10°		15°		20°		25°		30°		35°		40°		45°		
				F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	kg
114	§114	XBC114114...1	1	120		120		120		120		120		170		170		170		170		220		2
	168	XBC114168...1	3	170	220	170	220	170	220	170	220	170	220	170	220	170	220	220		220		220		2
	193	XBC114193...1	3	245	295	245	295	245	295	245	295	245	295	245	295	245	295	245	295	245	295	245	295	3
	219	XBC114219...1	3	225	275	225	275	225	275	225	275	225	275	225	275	225	275	225#	275	225#	275	225#	275	3
139	114	XBC139114...1	1	145		145		145		145		145		145		195		195		195		245		2
	139	XBC139139.1		200		200		200		200		200		200		275		275		275		275		3
	§168	XBC139168...1	4	210		210		210		210		210		210		245		245		295		295		3
	193	XBC139193...1	3	175	225	175	225	175	225	175	225	175	225	175	225	175	225	225		225		-	225	2
	219	XBC139219...1	3	250	300	250	300	250	300	250	300	250	300	250	300	250	300	250	300	300		300#	300	3
168	§168	XBC139168...1	1	175		175		175		175		175		175		175		225		225		250		3
	193	XBC168193...1	4	230		230		230		230		230		290		290		290		350		350		5
	219	XBC168219...1	4	230		230		230		230		230		290		290		290		350		350		8
	273	XBC168273...1	3	325	375	325	375	325	375	325	375	325	375	325	375	325	375	325	375	325	375	375		5
193	168	XBC193168...1	1	200		200		200		200		200		200		200		250		250		275		3
	§193	XBC193193...1	1	175		175		175		175		175		225		225		275		275		325		5
	219	XBC193219...1	4	250		250		250		250		250		295		295		295		360		360		8
	273	XBC193273...1	3	250	300	250	300	250	300	250	300	250	300	250	300	250	300	300		300#	300			5
	323	XBC193323...1	3	290	340	290	340	290	340	290	340	290	340	290	340	290	340	290	340	340		340#	340	7
219	193	XBC219193...1	1	205		205		205		205		205		205		255		255		305		305		5
	§219	XBC219219...1	1	205		205		205		205		255		255		395		395		395		395		8
	273	XBC219273...1	4	280		280		280		280		280		335		335		335		405		405		10
	323	XBC219323...1	3	320	370	320	370	320	370	320	370	320	370	320	370	320	370	320	370	370		370#	370	7
273	219	XBC273219...1	1	260		260		260		260		260		310		310		455		455		455		8
	§273	XBC273273...1	1	250		250		250		300		300		300		300		400		400		400#	400	10
	323	XBC273323...1	4	315		315		315		315		315		385		385		385		480		480		13
	356	XBC273356...1	3	300	-	300	-	300	-	300	-	300	-	300	-	-		-		-		-		7
323	273	XBC323273...1	1	260		260		260		260		360		360		360		360		460		460		10
	§323	XBC323323...1	1	300		300		300		300		300		360		360		360		460		460		13
	356	XBC323356...1	3	310		310		310		310		360		360		360		360		460		460		17

* Inlet-outlet type:
1 = cylindrical spout
3 = conical spout
4 = spout with beaded edge

§ Standard diameter if not specified differently
For flange selection see page **T**

NOTES:
- No outlet spouts with diameter smaller than diameter of tubular housing allowed.
- Spout height must not be less than the ones given in the table. Longer heights (only for 1 and 4 types) are available up to 500 mm.
- For supplementary inlet and outlet spouts fill out full spout codet in accessories section. Specify distance in mm between centre line of first inlet and centre line of additional spout under "notes for production department".
- Flanges and beaded edges are not included in the spout code and must be ordered by separate code (see accessories).
- Inclination tolerance ±2°

* Einlauf-, Auslauftyp:
1 = Zylindrischer Ein-/Auslauf
3 = Konischer Ein-/Auslauf
4 = Gebördelter Ein-/Auslauf

§ Standarddurchmesser, wenn nicht anders definiert
Flanschauswahl siehe Seite **T**

BEMERKUNGEN:
- Keine Ausläufe mit Durchmesser kleiner Schneckenrohr-Durchmesser.
- Keine Ein- und Ausläufe mit geringeren Höhenmaßen als in der Tabelle angegeben einplanen. Sonderhöhen bis max. 500 mm sind auf Wunsch lieferbar.
- Für zusätzliche Ein- und Ausläufe den kompletten Bestellcode hierfür unter der Rubrik Zubehör ausfüllen und unter "Bemerkungen für die Produktion" den Achsabstand von Mitte erster Einlauf bis Mitte zusätzlicher Ein- oder Auslauf in mm angeben.
- Flansche und Bördelränder sind im Bestellcode der Ein- und Ausläufe nicht inbegriffen und müssen demzufolge mit separatem Code bestellt werden (siehe Zubehör).
- Einbauwinkeltoleranz ±2°.

* Indløbs- og udløbstype:
1 = cylindrisk indløb/udløb
3 = konisk indløb/udløb
4=indløb/udløb med opkravning

§ Standard diameter
For valg af flange se side **T.08.01**

BEMÆRK:
- Udløb med mindre diameter end sneglen er ikke tilladt.
- Ind- og udløbs højde må ikke være mindre end angivet i tabellen. Specialhøjde op til 500 mm kan leveres for type 1 og 4 .
- For ekstra ind- og udløb udfyld koden i tilbehørs sektionen. Specificer afstanden i mm mellem centerlinie på første indløb og centerlinie på det ekstra indløb under "notater til produktionsafdelingen".
- Flanger og opkravninger er ikke med i ind- og udløbs koden og skal defor ordres seperat (se tilbehør)
- Tolerance på stigning ±2°

* Tipo di bocca:
1 = bocca cilindrica
3 = bocca conica
4 = bocca bordata

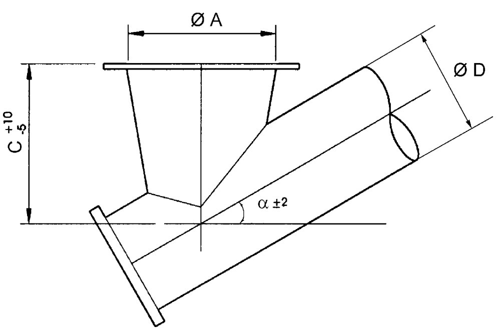
§ Diametro standard
Per scelta flange vedi pagina **T**

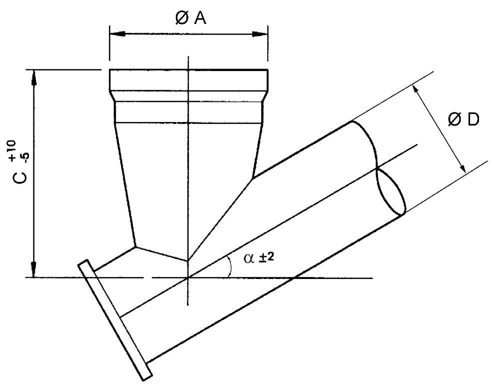
NOTE:
- Le bocche con diametro inferiore a quello della coclea non possono essere installate allo scarico.
- Non scegliere bocche con altezze inferiori ai valori indicati in tabella; è possibile scegliere altezze superiori (solo per tipo 1 e 4) fino ad una altezza max di 500 mm.
- Per bocche di carico e di scarico supplementari compilare la sigla completa della bocca nello spazio accessori montati e specificare la distanza interasse in mm dalla prima bocca di carico nelle "note per la produzione".
- Non sono compresi nel codice le flange ed i bordini (vedi accessori montati).
- Tolleranza inclinazione ±2°.

			Ø D			Ø A			C			α°		
X	B	C												1

F = with flange/ mit Flansch
= med flange / con flangia

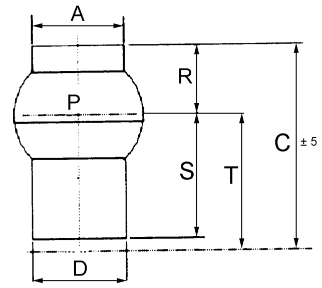
T = with beaded edge / mit Bördelrand
= med opkravning / con bordino



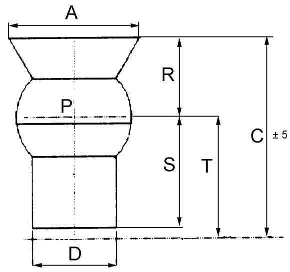


Ø D	Ø A	Code	"C" depending on / abhängig von / afhængig af / in funzione di α° , F , T																			
			0°		5°		10°		15°		20°		25°		30°		35°		40°		45°	
			F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T
139	193	XBC139193.....1																			300	
168	323	XBC168323.....1	220	270	220	270	220	270	220	270	220	270	220	270	350	270	350	270	350	400	350	400
	356	XBC168356.....1	220	270	220	270	220	270	220	270	220	270	350	270	350	270	350	270	350	400	350	400
	406	XBC168406.....1	300	350	300	350	300	350	300	350	300	350	400	350	400	350	400	450	400	450	400	450
193	273	XBC193273.....1																			340	340
	356	XBC193356.....1	260	310	260	310	260	310	260	310	260	310	260	310	370	310	370	420	370	420	370	420
	406	XBC193406.....1	300	350	300	350	300	350	300	350	300	350	410	350	410	350	410	460	410	460	410	460
219	356	XBC219356.....1	280	330	280	330	280	330	280	330	280	330	280	330	390	330	390	440	390	440	390	440
	406	XBC219406.....1	300	350	300	350	300	350	300	350	300	350	430	350	430	350	430	480	430	480	430	480
273	356	XBC273356.....1		350		350		350		350		350		350	350	350	350	350	450	450	490	450
	406	XBC273406.....1	320	370	320	370	320	370	320	370	320	370	470	370	470	370	470	520	470	520	470	520
323	406	XBC323406.....1	350	400	350	400	350	400	350	400	350	400	500	400	500	400	500	550	500	550	500	550

INLET
EINLÄUFE
INDLØB
CARICO



Item / Pos. 1

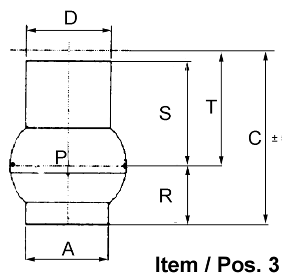


Item / Pos. 2

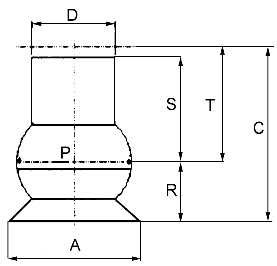
Code					Pos.	D	A	C	R	S	T	kg
		139	325	1	1	139	139	325	115	195	210	4,6
		168	325	1	2	139	168	325	115	195	210	4,6
		193	315	1	2	139	193	315	105	195	210	4,6
XBA	139	219	340	1	2	139	219	340	130	195	210	5,8
		273	385	1	2	139	273	385	175	195	210	6,4
		323	430	1	2	139	323	430	220	195	210	7,2
		168	390	1	1	168	168	390	135	235	253	7
		193	385	1	2	168	193	385	135	235	253	7
XBA	168	219	380	1	2	168	219	380	125	235	253	7
		273	425	1	2	168	273	425	175	235	253	8,8
		323	470	1	2	168	323	470	220	235	253	9,6
		193	420	1	1	193	193	420	140	260	280	8,6
XBA	193	219	420	1	2	193	219	420	140	260	280	8,6
		273	465	1	2	193	273	445	185	260	280	10,4
		323	510	1	2	193	323	510	230	260	280	11,2
		219	455	1	1	219	219	455	150	285	305	10,7
XBA	219	273	445	1	2	219	273	445	140	285	305	10,7
		323	490	1	2	219	323	490	185	285	305	13,3
XBA	273	273	545	1	1	273	273	545	175	345	370	15,9
		323	540	1	2	273	323	540	170	345	370	15,9
XBA	323	323	575	1	1	323	323	590	175	390	415	20,7
XBA	323	323	595	1	1	323	323	595	175	390	419	20,7

NOT YEY IN PRODUCTION
NOCH NICHT LIEFERBAR
IKKE I PRODUKTION
NON ANCORA IN PRODUZIONE

OUTLET
AUSLÄUFE
UDLØB
SCARICO

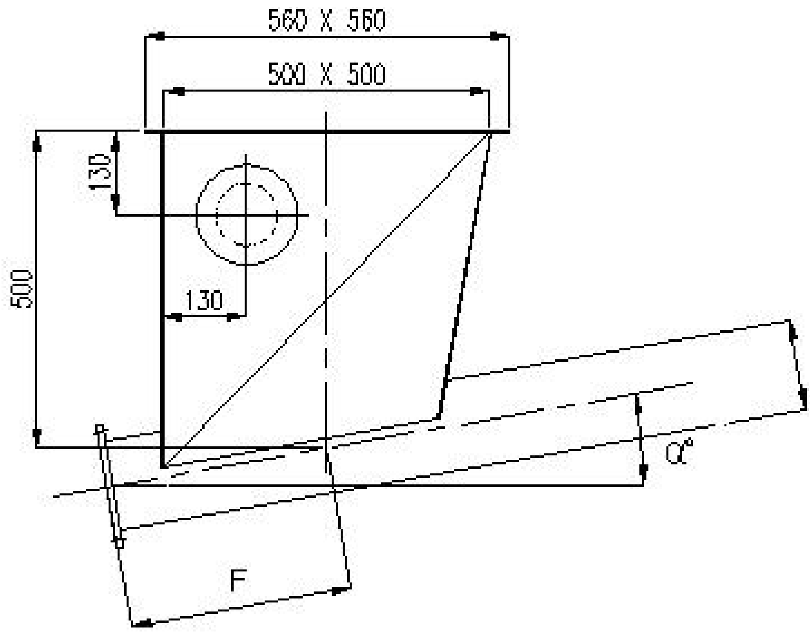


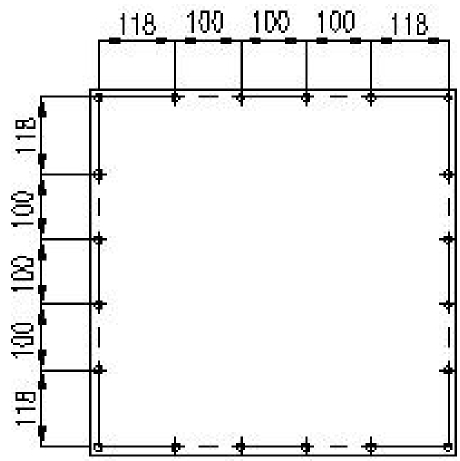
Item / Pos. 3



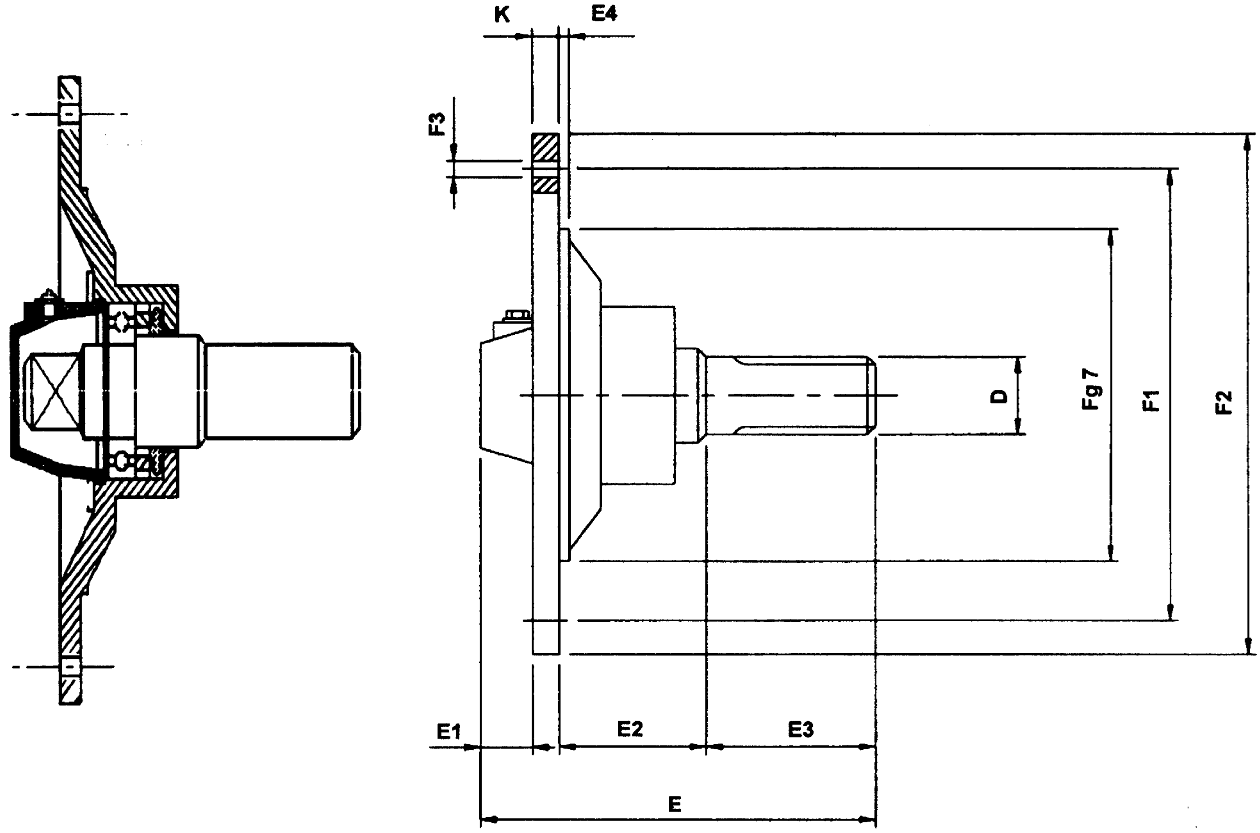
Item / Pos. 4

Code					Pos.	D	A	C	R	S	T	kg
XBB	139	139	325	1	3	139	139	325	115	195	210	4,6
XBB	168	168	390	1	3	168	168	385	135	235	253	7
		219	380	1	4	168	219	380	130	235	253	7
XBB	193	193	420	1	3	193	193	420	140	260	280	8,6
XBB	219	219	455	1	3	219	219	455	150	285	305	10,7
		273	445	1	4	219	273	445	140	285	305	10,7
XBB	273	273	545	1	3	273	273	545	175	345	370	15,9
		323	540	1	4	273	323	540	170	345	370	15,9
XBB	323	323	595	1	3	323	323	595	175	390	419	20,7





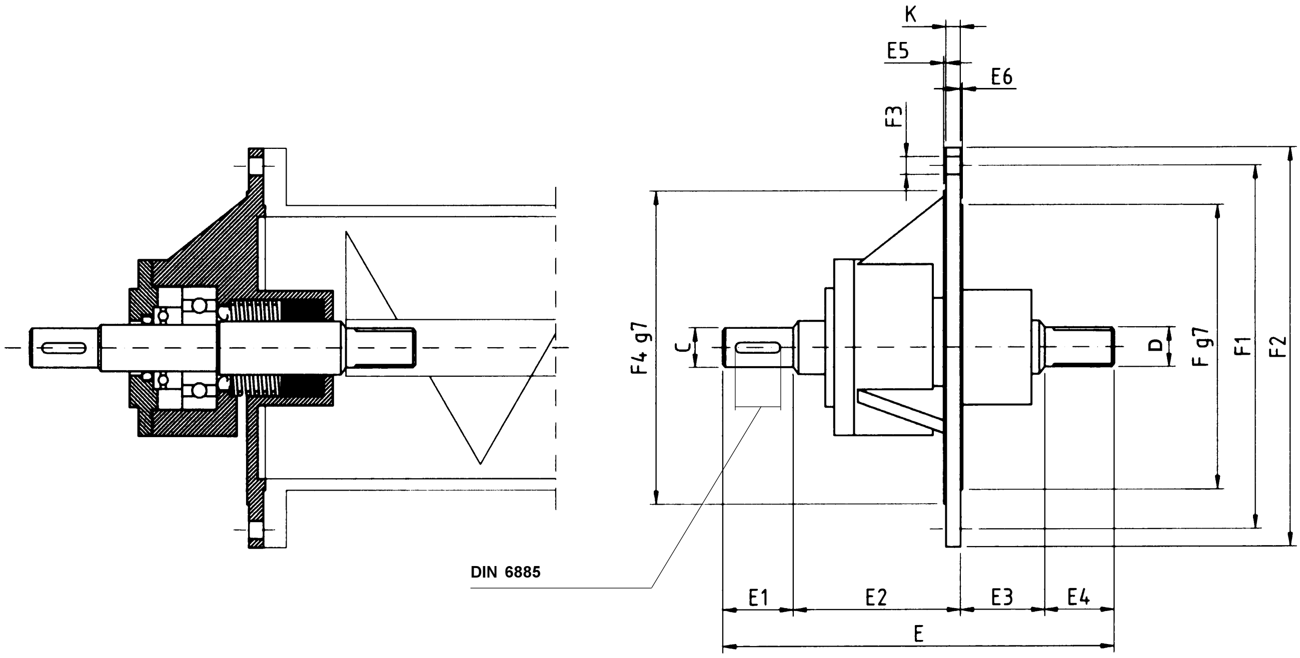
Code	Ø D	α°	F	from < α° < to von < α° < bis fra < α° < til da < α°< a	dm³	kg
XBTU08061	139	6°	300	0° - 11°	80	40
XBTU08171	139	17°	300	12° - 22°	80	40
XBTU08281	139	28°	350	23° - 33°	80	40
XBTU08391	139	39°	400	34° - 45°	80	40
XBTV08061	168-193-219-273	6°	300	0° - 11°	80	40
XBTV08171	168-193-219-273	17°	300	12° - 22°	80	40
XBTV08281	168-193-219-273	28°	350	23° - 33°	80	40
XBTV08391	168-193-219-273	39°	400	34° - 45°	80	40



Feeder Ø/Schnecke Ø/Snegl Ø/Ø Coclea
0 = Ø114 - 139   3 = Ø219
1 = Ø168   4 = Ø273
2 = Ø193   5 = Ø323

X	T	A	0	0	E	S		A	0	1

Code	DIN 5482 Ø D	E	E1	E2	E3	E4	Ø F	Ø F1	Ø F2	F3		K	kg	Bearing Lager Leje Cuscinetto
										Ø	N°			
XTA00ES0A01	28x35	175	50	54	65	2	148	170	190	M8	4	6	3	6006 - 2RS
XTA00ES1A01	40x36	197,5	32	72,5	85	3	162	220	250	M10	8	8	7	6008 - 2RS
XTA00ES2A01	40x36	197,5	32	72,5	85	3	186	220	250	M10	8	8	7	6008 - 2RS
XTA00ES3A01	40x36	197,5	32	72,5	85	3	210	250	275	M10	8	8	7,5	6008- 2RS
XTA00ES4A01	40x36	197,5	32	72,5	85	3	265	305	330	M10	8	8	9,5	6008 - 2RS
XTA00ES5A01	40x36	197,5	26	72,5	85	4	315	370	405	M10	8	14	15	6008 - 2RS

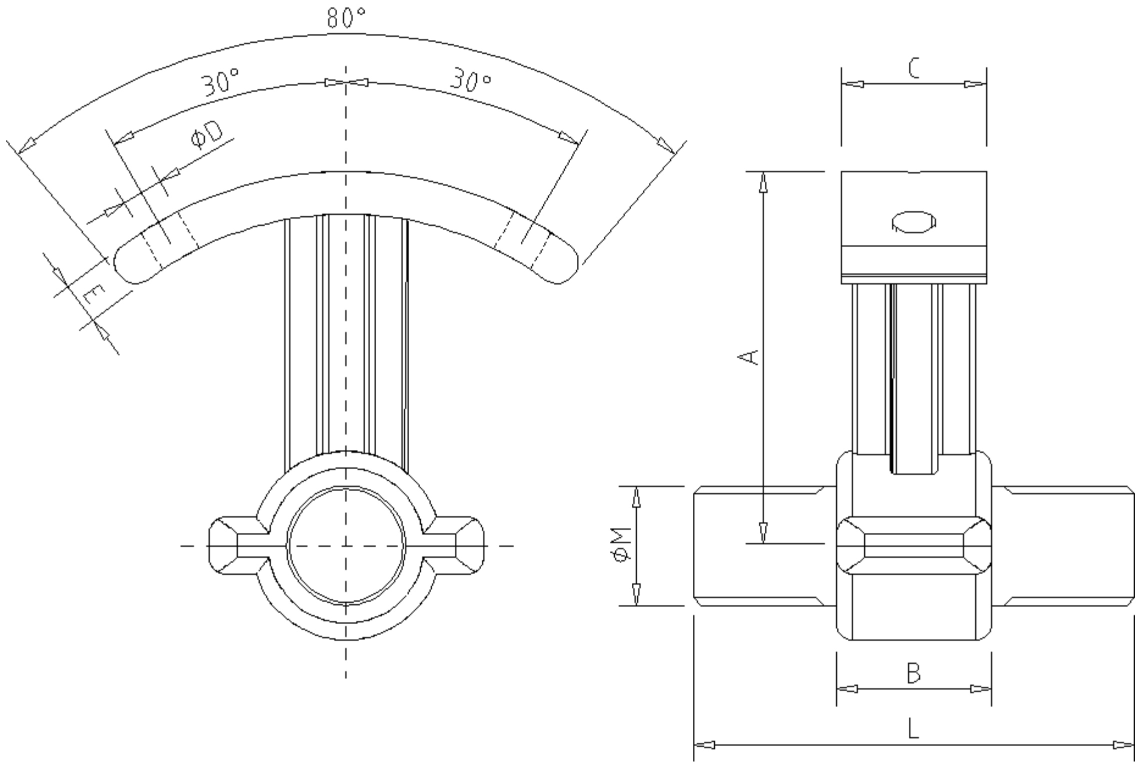


Feeder Ø /Schnecke Ø/Snegl Ø/Ø Coclea

0 = Ø114 - 139 3 = Ø219
1 = Ø168 4 = Ø273
2 = Ø193 5 = Ø323

X	T	B			E	S		B	1	2

Code	UNI 6397 Ø C	DIN 5482 Ø D	E	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Ø F	Ø F1	Ø F2	F3 Ø	F3 N°	Ø F4	K	L	kg	Bearing Lager Leje Cuscinet-to rad.	ax.	Grease Fett Fedt Grasso kg
XTB25ES0B12	25	28x25	250	50	81	54	65	2	2	148	170	190	M8	4	110	12	45	6	6006	51106	0,06
XTB35ES1B12	35	40x36	330	55	117,5	72,5	85	2	3	162	220	250	M10	8	186	14	50	14	6208	51108	0,08
XTB35ES2B12	35	40x36	330	55	117,5	72,5	85	2	3	186	220	250	M10	8	186	14	50	14	6208	51108	0,08
XTB35ES3B12	35	40x36	330	55	117,5	72,5	85	2	3	210	250	275	M10	8	186	15	50	16,5	6308	51208	0,09
XTB35ES3B12	35	40x36	330	55	117,5	72,5	85	2	3	265	305	330	M10	8	186	15	50	19,7	6308	51208	0,09
XTB35ES3B12	35	40x36	330	55	117,5	72,5	85	2	4	315	370	405	M10	8	186	15	50	25	6308	51208	0,09



Feeder Ø/Schnecke Ø/Ø Snegl/ Ø Coclea
010 = Ø114 020 = Ø219
012 = Ø139 025 = Ø273
015 = Ø168 030 = Ø323
017 = Ø193

X	L	R				B				T	4	4

028 = Ø114 - 139
040 = Ø168 - 193 - 219 - 273 - 323

Code	Ø Shaft Welle Aksel Albero	Ø Feeder Schnecke Snegl Coclea	A	B	C	Ø D	E	L	DIN 5482 Ø M	kg
XLR028B010T44	028	114	54	35	30	M10	8	170	28x25	1.7
XLR028B012T44	028	139	66.5	35	30	M10	10	170	28x25	1.8
XLR040B015T44	040	168	80	55	51	M14	15	245	40x36	3.5
XLR040B017T44	040	193	92.5	55	51	M14	15	245	40x36	3.9
XLR040B020T44	040	219	105.5	55	51	M14	15	245	40x36	4.3
XLR040B025T44	040	273	132.5	55	51	M14	15	245	40x36	4.5
XLR040B030T44	040	323	157.5	55	51	M14	15	245	40x36	5

CAST ALUMINIUM HANGER STRUCTURE WITH INCORPORATED SELF-LUBRICATING BUSH

The hanger is made up in two parts to enable dismantling without removing the spiral.

ALUGUSSGEHÄUSE MIT INTEGRIERTER, SELBST-SCHMIERENDER GLEITLAGERBUCHSE

Lagergehäuse besteht aus zwei Hälften, wodurch Lageraustausch ohne Ausbau der Schneckenwendel möglich ist.

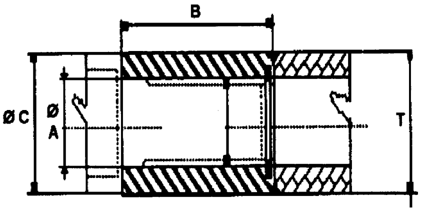
STØBT ALUMINIUMSHUS MED SELVSMØRENDE BØSNING

Lejet er udført i to dele som gør at lejet kan skilles ad uden at vinding skal fjernes.

CORPO SUPPORTO CON BOCCOLA INCORPORATA IN FUSIONE DI ALLUMINIO AUTOLUBRIFICANTE

Il supporto è costruito in due metà per consentire lo smontaggio senza dover sfilare la spira.

ES, ESV - SHAFT COUPLINGS XAA - XAC
ES, ESV - WELLENVERBINDUNGEN XAA -XAC
ES, ESV - AKSELKOBLING XAA - XAC
ES, ESV - ACCOPPIAMENTI XAA - XAC



Internal pipe diam.
Innenrohrdurchmesser
Diameter på centerrør
Diam.tubo interno

042 = Ø 114
048 = Ø 139
060 = Ø 168-193-219-273
114 = Ø 323

X	A	A				T				1

028 = Ø 114-139
040 = Ø 168-193-219-273
060 = Ø 273, 323

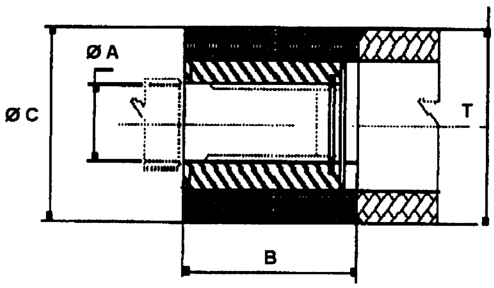
Code	DIN 5482 Ø A	B	Ø C	T	kg
XAA028T0421	28 X 25	70	42	42	0,45
XAA028T0481	28 X 25	70	48	48	0,45
XAA040T0601	40 X 36	92	60	60	1,15
XAA060T0601*	60 X 55	140	114	60	8,2
XAA060T1141	60 X 55	140	114	114	8,2

* For internal reasons ØC, the ext. diameter of the bush is given as 060 instead of its actual size 114.

* Aus internen Gründen ist der Außendurchmesser der Evolventenkeilwellenvuchse (Ø C) mit 060 codiert, auch wenn das tatsächliche Maß 114 mm be-trägt.

* Af interne grunde er yderdiameteren (Ø C) kodet med 060 også selv om den faktisk er 114 mm.

* Per motivi interni il diametro esterno boccola (Ø C), viene codificato 060 anche se nella realtà è di 114 mm.



X	A	C	0	4	0	T	1	1	4	1

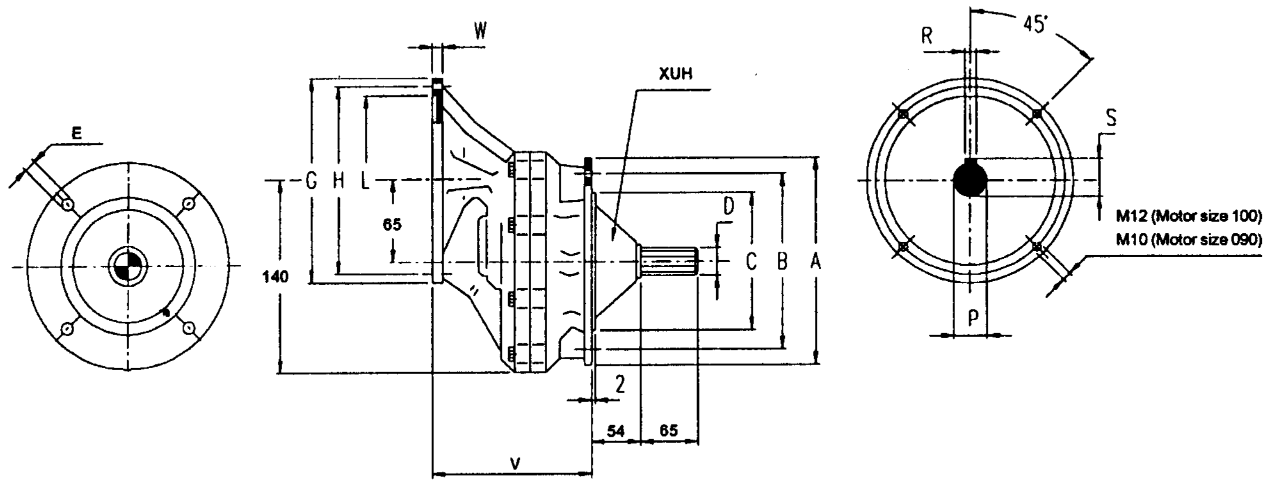
Code	DIN 5482 Ø A	B	Ø C	T	kg
XAC040T1141	40 X 36	140	114	114	9,2

090 = motor size / Motorgr. / Motorstr. / grand. mot. 90 = 1,1 - 1,5 kW

100 = motor size / Motorgr. / Motorstr. / grand. mot. 100 = 2,2 - 3 kW

Code										
	M	1	9					E	S	0

05 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto **1:5 standard** (1,5 ≤ kW ≤ 3)
07 = ratio / Unters./ udveks. / rapporto 1:7 (1,1 ≤ kW ≤ 1,5)
10 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:10 (1,1 kW)



Motor size Motorgröße Motorstr. Grand. motore	Ø G	Ø H	Ø L	P	R	S	V	W
090	200	165	130	24	8	27	157	12
100	250	215	180	28	8	31	161	14

Gear reducer Getriebe Gear Testata	Ø Feeder Ø Schnecke Ø Snegl Ø Coclea	Ø A	Ø B	Ø C	DIN 5482 Ø D	E		kg
						N°	Ø	
M19.....ES0	114 - 139	190	170	148	28 X 25	4	M8	16,5

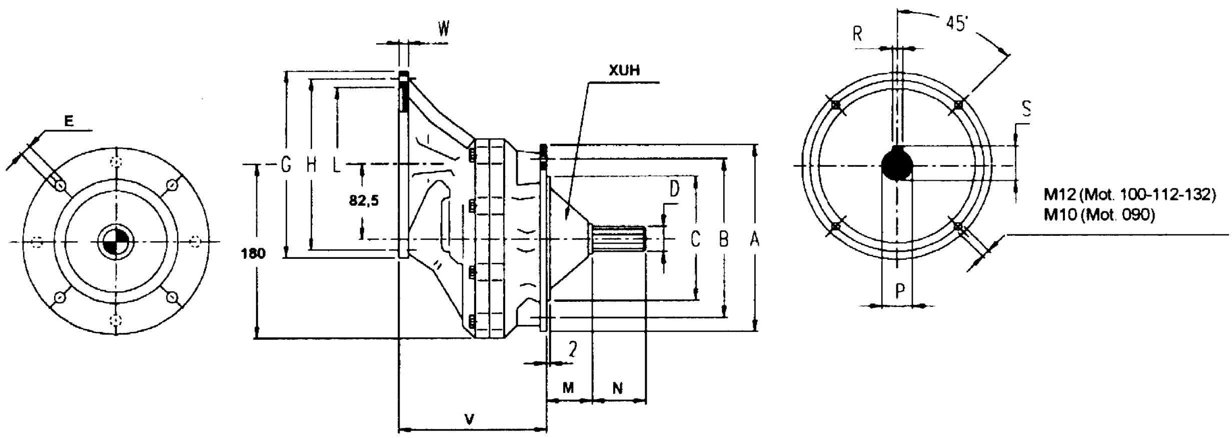
N.B.: When mounted on feeder reducer painted Gentian Blue RAL 5010. As spare part painted with primer.
N.B.: Wenn Getriebe auf Schnecke montiert, Getriebe in enzianblau RAL 5010. Als Ersatzteil Grundanstrich.
N.B.: Når gear er monteret på snegl er den malet ensian blå RAL 5010. Som reservedel er den grundet.
N.B.: Montato sulla coclea è verniciato in Blu Genziana RAL 5010; come ricambio è verniciato in antiruggine.

090 = motor size / Motorgr. / Motorstr. / gr. mot. 90 = 1,1 - 1,5 kW
100 = motor size / Motorgr. / Motorstr. / gr. mot. 100 = 2,2 - 3 kW
112 = motor size / Motorgr. / Motorstr. / gr. mot. 112 = 4 kW
132 = motor size / Motorgr. / Motorstr. / gr. mot. 132 = 5,5 kW

Code	M	1	7						E	S	

05 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto **1:5 standard** (3 ≤ kW ≤ 5S)
07 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:7 (2,2 ≤ kW ≤ 4)
10 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:10 (1,5 ≤ kW ≤ 2,2)

Feeder/Schnecke/Snegl/Coclea
0 = Ø114-139
1 = Ø168
2 = Ø193
3 = Ø219



Motor size Motorgröße Motorstr. Grand. motore	Ø G	Ø H	Ø L	P	R	S	V	W
090	200	165	130	24	8	27	154	12
100	250	215	180	28	8	31	164	14
112	250	215	180	28	8	31	164	14
132	300	265	230	38	10	41	199	14

Gear reducer Getriebe Gear Testata motrice	Ø Feeder Schnecke Snegl Coclea	Ø A	Ø B	Ø C	5482 Ø D DIN	M	N	E		kg
								N°	Ø	
M17.....ES0	114-139	190	170	148	28 x 25	54	65	4	M8	20
M17.....ES1	168	250	220	162	40 x 36	72.5	85	8	M10	26
M17.....ES2	193	250	220	186	40 x 36	72.5	85	8	M10	26
M17.....ES3	219	275	250	210	40 x 36	72.5	85	8	M10	32

N.B.: When mounted on feeder reducer painted Gentian Blue RAL 5010. As spare part painted with primer.
N.B.: Wenn Getriebe auf Schnecke montiert, Getriebe in enzianblau RAL 5010. Als Ersatzteil Grundanstrich.
N.B.: Monteret på snegl er den malet ensian blå RAL 5010. Som reservedel er den grundet.
N.B.: Montato sulla coclea è verniciato in Blu Genziana RAL 5010; come ricambio è verniciato in antiruggine.

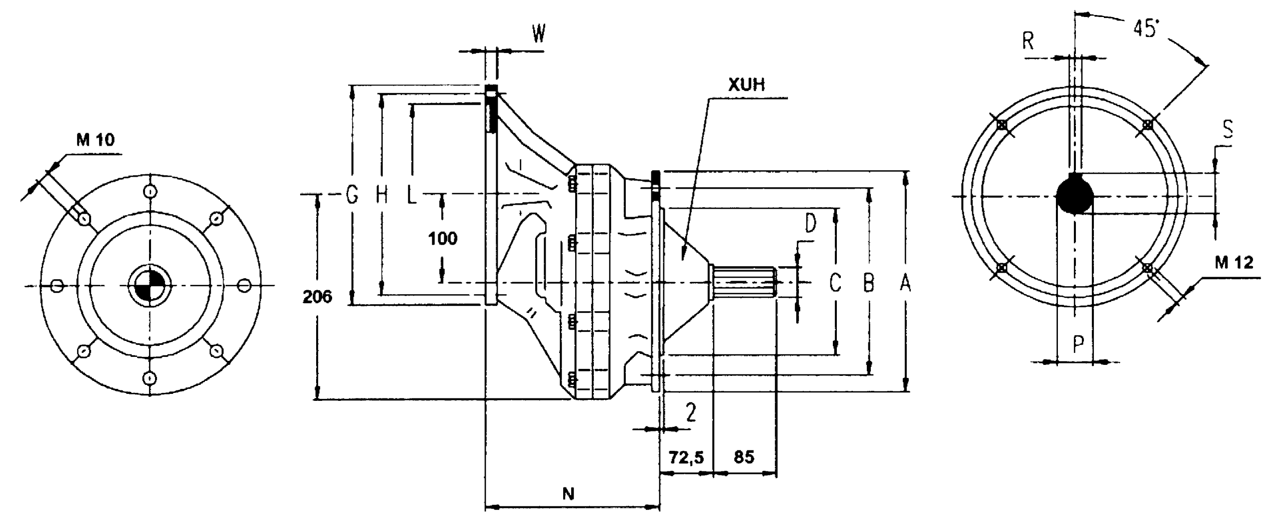
100 = motor size / Motorgr./ Motorstr. / gr. mot. 100 = 3 kW
112 = motor size / Motorgr./ Motorstr. / gr. mot. 112 = 4 kW
132 = motor size / Motorgr./ Motorstr. / gr. mot. 132 = 5,5-7,5-9,2 kW
160 = motor size / Motorgr./ Motorstr. / gr. mot. 160 = 11 kW

Code

M	1	2						E	S	

05 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto **1:5 standard** (7,5≤ kW ≤ 11)
06 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:6 (5,5 ≤ kW ≤ 9,2)
07 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:7 **standard** (5,5 ≤ kW ≤ 7,5)
10 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:10 (3 ≤ kW ≤ 4)

Feeder/Schn./Snegl/Coc
1 = Ø168
2 = Ø 193
3 = Ø 219
4 = Ø 273
5 = Ø 323



Motor size Motorgröße Motorstr. Grand. motore	Ø G	Ø H	Ø L	P	R	S	V	W
100	250	215	180	202	28	8	31	16
112	250	215	180	202	28	8	31	16
132	300	265	230	223	38	10	41	14
160	350	300	250	253	42	12	45	15

Reducer/Getrieb Gear/Testata	Ø Feeder/Schn. Snegl/Coclea	Ø A	Ø B	Ø C	Ø D DIN 5482	kg
M12.....ES1	168	250	220	162	40 x 36	38
M12.....ES2	193	250	220	186	40 x 36	40
M12.....ES3	219	275	250	210	40 x 36	42
M12.....ES4	273	330	305	265	40 x 36	44

N.B.: When mounted on feeder reducer painted Gentian Blue RAL 5010. As spare part painted with primer.
N.B.: Wenn Getriebe auf Schnecke montiert, Getriebe in enzianblau RAL 5010. Als Ersatzteil Grundanstrich.
N.B.: Monteret på snegl er den malet ensian blå RAL 5010. Som reservedel er den grundet.
N.B.: Montato sulla coclea è verniciato in Blu Genziana RAL 5010; come ricambio è verniciato in antiruggine.

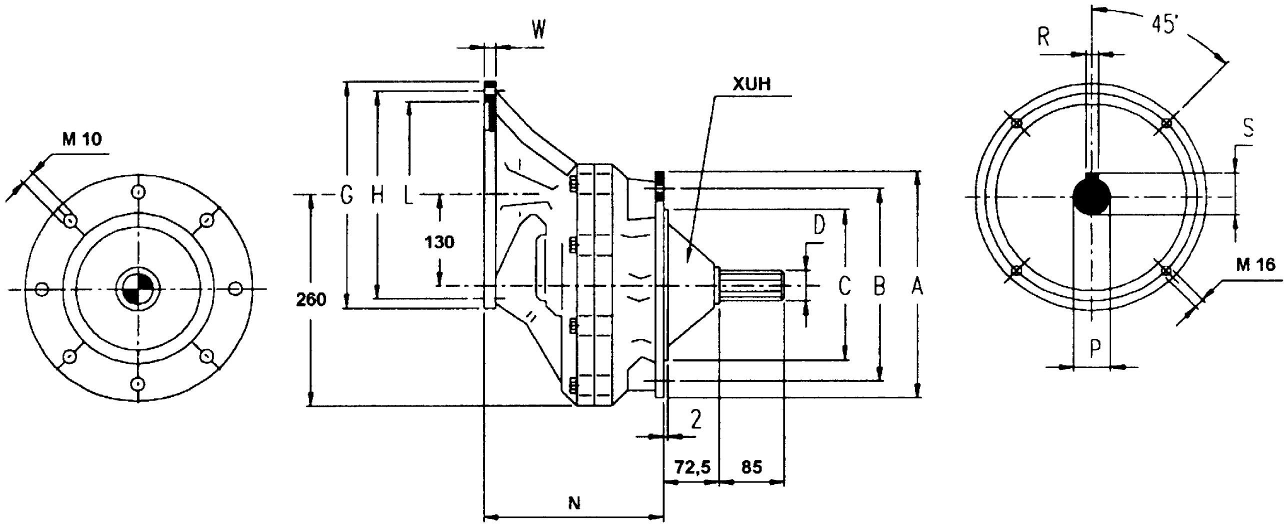
ES, ESV - GEAR REDUCER M11
ES, ESV - GETRIEBEEINHEIT M11
ES, ESV - GEAR M11
ES, ESV - TESTATA MOTRICE M11

132 = motor size / Motorgr./ Motorstr. / grand. mot. 132 = 5,5-7,5-9,2 kW
160 = motor size / Motorgr. / Motorstr. / grand. mot. 160 = 11 kW

Code	M	1	1						E	S	

05 = ratio / Unters. /udveks. / rapporto **1:5 standard** (15 kW)
06 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:6 (11 ≤ kW ≤15)
07 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:7 **standard** (9,2 ≤ kW ≤ 15)
10 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:10 (5,5 ≤ kW ≤ 9,2)

Feeder/Schn./Snegl/Coc
2 = Ø193
3 = Ø219
4 = Ø273
5 = Ø323



Motor size Motorgröße Motorstr. Grand. motore	Ø G	Ø H	Ø L	N	P	R	S	U	W
132	300	265	230	242	38	10	41	M12	14
160	350	300	250	275	42	12	45	M14	20

Redu./getriebe Gear/Testata	ØFeeder/Schn. Snegl/Cocl	Ø A	Ø B	Ø C	DIN 5482 Ø D	kg
M11.....ES2	193	250	220	186	40 x 36	42
M11.....ES3	219	275	250	210	40 x 36	44
M11.....ES4	273	330	305	265	40 x 36	46
M11.....ES5	323	405	370	315	40 x 36	56

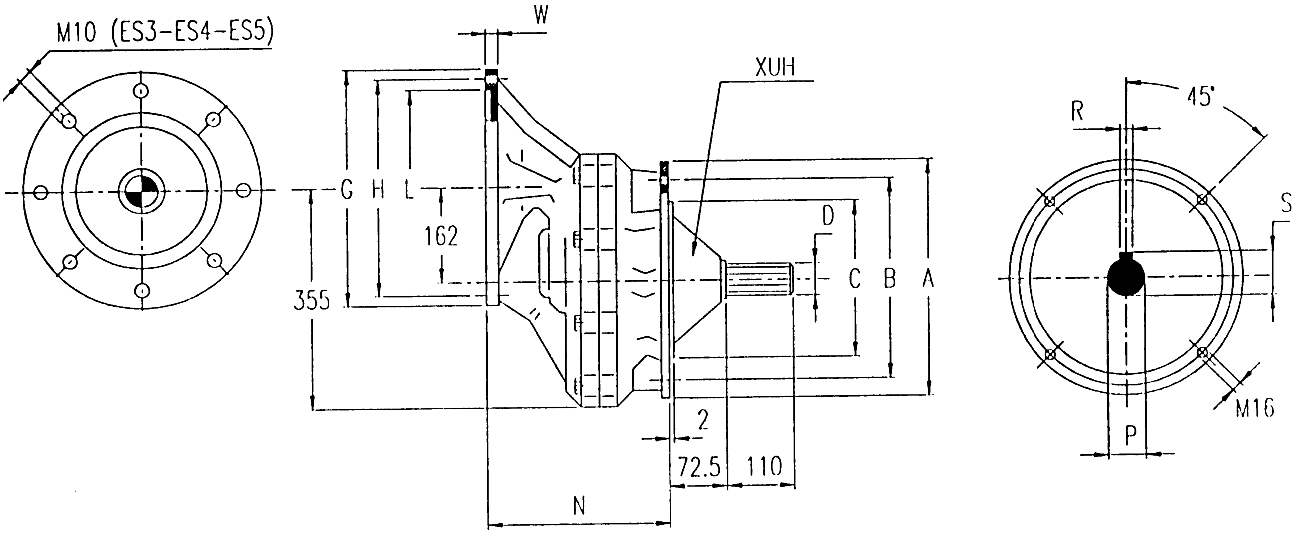
N.B.: When mounted on feeder reducer painted Gentian Blue RAL 5010. As spare part painted with primer.
N.B.: Wenn Getriebe auf Schnecke montiert, Getriebe in enzianblau RAL 5010. Als Ersatzteil Grundanstrich.
N.B.: Monteret på snegl er den malet ensian blå RAL 5010. Som reservedel er den grundet.
N.B.: Montato sulla coclea è verniciato in Blu Genziana RAL 5010; come ricambio è verniciato in antiruggine.

160 = motor size / Motorgr. / Motorstr. / grand. mot. 160 = 11-15 kW
180 = motor size / Motorgr. / Motorstr. / grand. mot. 180 = 18.5 kW

Code	M	1	5						E	S	

05 = ratio / unters. / udveks. / rapporto **1:5** (15 ≤ kW ≤ 30)
06 = ratio / Unters. / udveks. / rapporto 1:6 (15 ≤ kW ≤ 30)
07 = ratio / Unters. /udveks. / rapporto **1:7** (15 ≤ kW ≤ 18.5)
10 = ratio / Unters. / udveks / rapporto 1:10 **standard** (11 ≤ kW ≤18,5)

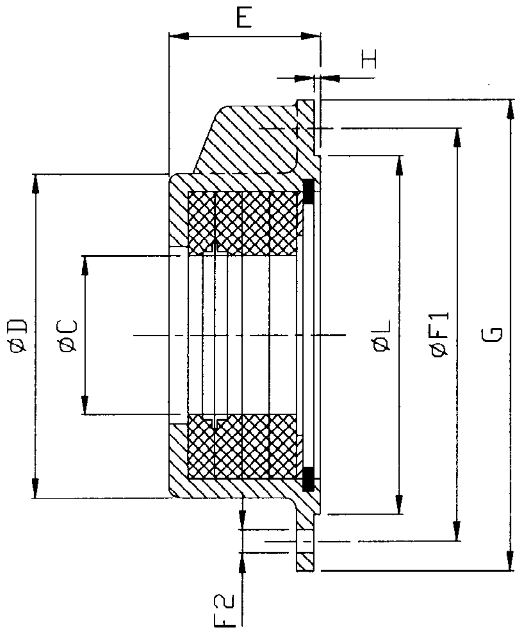
Feeder/Schnecke/Snegl/Coclea
3 = Ø219
4 = Ø273
5 = Ø323



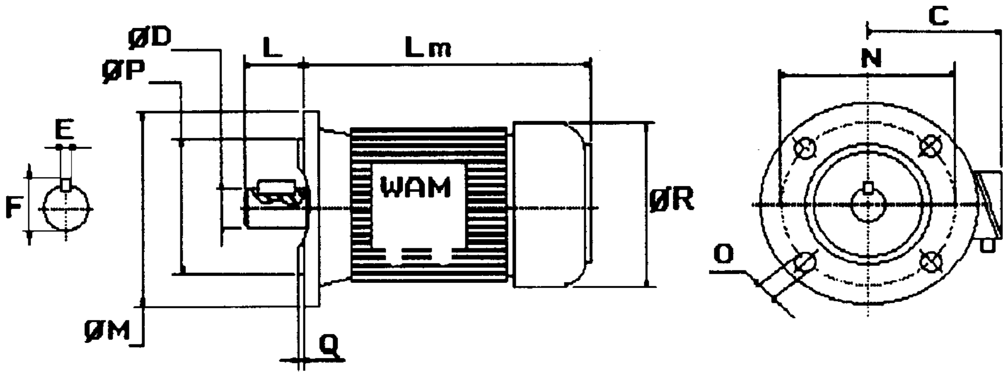
Motor size Motorgröße Motorstr. Grand. motore	Ø G	Ø H	Ø L	N	P	R	S	W
160	350	300	250	263	42	12	45,3	22
180	350	300	250	263	48	14	51,8	22
200	400	350	300	263	55	16	59	22

Reduc/getriebe Gear/Test.	Ø Feeder/Schn. Snegl/Coclea	Ø A	Ø B	Ø C	DIN 5482 Ø D	kg
M15.....ES3	219	275	250	210	60 x 55	84
M15.....ES4	273	330	305	265	60 x 55	84
M15.....ES5	323	405	370	315	60 x 55	94

N.B.: When mounted on feeder reducer painted Gentian Blue RAL 5010. As spare part painted with primer.
N.B.: Wenn Getriebe auf Schnecke montiert, Getriebe in enzianblau RAL 5010. Als Ersatzteil Grundanstrich.
N.B.: Monteret på snegl er den malet ensian blå RAL 5010. Som reservedel er den grundet.
N.B.: Montato sulla coclea è verniciato in Blu Genziana RAL 5010; come ricambio è verniciato in antiruggine.



Code	Ø C	Ø D	Ø F1	F2		Ø G	E	H	L	kg	FOR FÜR FOR PER
				Ø	N°						
XUH035J4	35	58	68	5	4	76	37	-	-	0,3	M19 - M17 (ES0)
XUH050J4	50	90	134	9	5	155	57	2.5	118	0,5	M17 (ES1-2-3) - M12 - M11
XUH070J1	70	105	134	9	5	155	59	2	118	0,8	M15



kW	Mot.	Code	C	D	E	F	L	Lm*	M	N	O	n°	P	Q	R	kg	PG
1.1	90 S	MT0900S04145	126	24	8	27	50	248	200	165	12.5	4	130	3.5	180	25	13.5
1.5	90 L	MT0900L04145	126	24	8	27	50	273	200	165	12.5	4	130	3.5	180	26	13.5
2.2	100 LR	MT100LR04145	142	28	8	31	60	306	250	215	15	4	180	4	218	34	16
3	100 LH	MT100LH04145	142	28	8	31	60	306	250	215	15	4	180	4	218	35	16
4	112 M	MT1120M04145	142	28	8	31	60	334	250	215	15	4	180	4	218	44	21
5.5	132 S	MT1320S04145	172	38	10	41	80	371	300	265	15	4	230	4	258	65	21
7.5	132 M	MT1320M04145	172	38	10	41	80	409	300	265	15	4	230	4	258	79	21
9.2	132 ML	MT1320L04145	172	38	10	41	80	409	300	265	15	4	230	4	258	87	21
11	160 M	MT1600M04245	204	42	12	45	110	485	350	300	19	4	250	5	300	118	29
15	160 L	MT1600L04245	204	42	12	45	110	529	350	300	19	4	250	5	300	139	29
18.5	180 M	MT1800M04245	200	48	14	51.5	110	543	350	300	19	4	250	5	340	160	29
22	180 L	MT1800L04245	270	48	14	51.5	110	585	350	300	19	4	250	5	340	220	29

Cable glandsmade of plastic. Junction on left side of motor seen standing behind fan. Cable passages below.

*With different motor makes, a tolerance of ± 50 mm should be allowed.

N.B.: Double speed motors (4 - 8 poles) must be started at low speed and subsequently automatically switched to high speed.

N.B.: When mounted on feeder motor painted Gentian Blue RAL 5010. As spare part only primer painted.

PG - Verschraubungen aus Kunststoff. Klemmenkasten auf der linken Seite von Lüfterhaube aus gesehen. Kabeleintritte an der Unterseite des Klemmenkastens.

*Je nach Fabrikat sind Toleranzen von ± 50 mm möglich.

N.B.: Polumschaltbare Motoren (4-8 polig) müssen in der kleinen Drehzahl anlaufen und anschließend automatisch auf die hohe Drehzahl umgeschaltet werden.

Wenn Getriebe auf Schnecke montiert ist, Lackierung = ezian-blau RAL 5010. Als Ersatzteil nur mit Grundanstrich.

PG-forskruninger i kunststof. Koblingsboks på venstre side set bagfra. Kabelindgang i bunden.

*Alt efter fabrikat kan der være en tolerance på ± 50 mm.

N.B.: 2-hastigheds motorer (4/8 polet) skal startes på lav hastighed og derefter automatisk skifte til høj hastighed.

N.B.: Monteret på snegl er den malet ensian blå RAL 5010. Som reservedel er den grundet.

I pressacavi sono in plastica. La morsettiera si trova sul lato sinistro del motore (visto dal carter).

*Con marche diverse sono possibili tolleranze di ± 50 mm.

N.B.: I motori a doppia polarità (4-8 poli) devono essere avviati nella bassa velocità e devono essere successivamente commutati in automatico all'alta velocità.

N.B.: Montato sulla coclea è verniciato in Blu Genziana RAL 5010; come ricambio è verniciato in antiruggine.

The motors listed in the table are WAM models manufactured according to IEC as well as DIN standards as far as junction box connections are concerned.
This means other electric motor makes can be used providing they conform to the above mentioned standards without having to change the gear reducer.
If motors with special technical characteristics are required (voltage, frequency, double speed etc.) please contact WAM's sales office.

Standard features:
- B5 flange mounting
- Voltage 230/400 V up to 9.2 kW
- Voltage 400/690 V from 11 kW up to 22 kW
- Cycles 50 Hz
- 4 poles for shaft speed of 1450 rpm approx.
- Insulation class F
- Motor protection IP 55
- function box protection IP 55.

Die in der Tabelle aufgeführten Elektro-Flanschmotoren, Fabrikat WAM, entsprechen der europäischen IEC-Norm sowie der DIN, was die Klemmen-verbindungen betrifft. Dies ermöglicht es, wahlweise Normmotoren eines anderen Fabrikats einzusetzen, ohne dabei die Getriebeeinheit austauschen zu müssen. Es muß allerdings darauf aufmerksam gemacht werden, daß WAM-Motoren als Ergebnis langjähriger Praxiserfahrungen die beste Garantie für einen problemfreien Betrieb in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen bieten.

Sollte eine Sonderausführung in bezug auf Betriebsspannung, Frequenz, Polumschaltbarkeit etc. erforderlich sein, bitte mit dem zuständigen Verkaufsbüro Kontakt aufnehmen.

Die Dreiphasen-Asynchronmotoren sind in der Serienversion wie folgt ausgeführt:

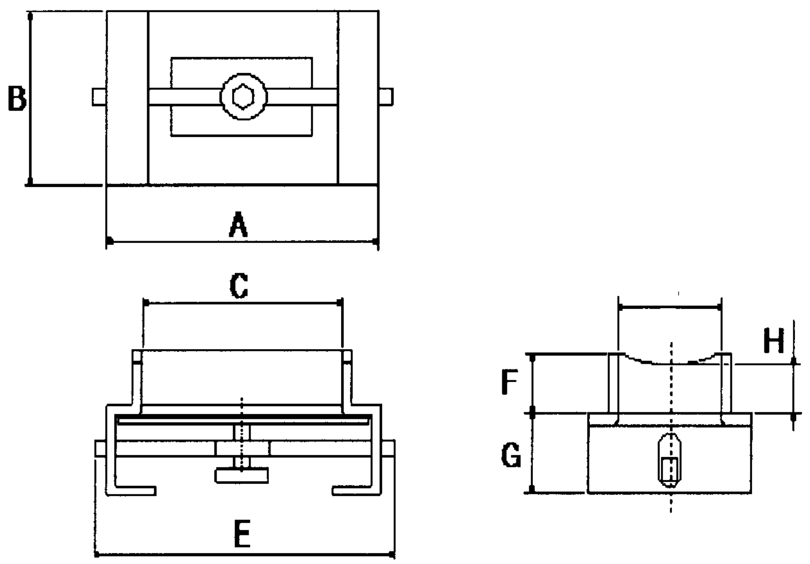
- Bauform B5 gemäß IEC-Norm
- Betriebsspannung 230/400 V für Motoren bis einschl. 9,2 kW;
- 400/690 V von 11 kW bis 22 kW
- Frequenz 50 Hz
- 4-polig bzw. ca 1450 min-1
- Isolationsklasse F
- Schutzart (Motorgehäuse und Klemmenkasten IP 55.

Motorene i tabellen er WAM motorer, produceret i henhlod til IEC og DIN normen for koblingsboksen. Dette betyder at andre motorer kan bruges hvis de er i henhold til ovenståennde normer uden at ændre på gearet.
Hvis motorer med specieller karakteristika ønskes (spænding, frekvens, 2-hastighed etc.) så kontakt WAM salgkontor.

Standard:
- B5 byggeform
- spænding 230/400 V til og med 9,2 kW
- spænding 400/690 Vfra 11 kW til 22 kW
- frekvens 50 Hz
- 4 polet med ca. 1450 omdr./min.
- isolerings klasse F
- motor beskyttelse IP 55,
- koblingsboks IP 55.

I motori riportati nella tabella sono di marca WAM e sono conformi alle norme europee IEC nonchè alle norme DIN per quanto riguarda gli attacchi (pressacavi) nella morsettiera. Ciò significa che l'utilizzatore ha la possibilità di impiego di motori di qualsiasi marca, purchè siano a norme, senza dover cambiare testata motrice.
Qualora dovesse essere necessario l'impiego di un motore con caratteristiche diverse (voltaggio, frequenza, polarità, ecc.) siete pregati di contattare il ns. uff. tecnico commerciale.

Caratteristiche tecniche:
- forma costruttiva B5 a flangia
- voltaggio 230/400 V fino a 9,2 kW compresi
- voltaggio 400/690 V da 11 kW a 22 kW
- frequenza 50 Hz
- 4 poli per una velocità di rotazione di 1450 min-1 ca.
- classe isolamento F
- protezione motore IP 55
- protezione morsettiera IP 55.



Ø	Code	A	B	C	T	E	F	G	H	kg
114	XKA041	274	150	244	70	300	46,5	66	34	3,5
139	XKA051								36,5	3,5
168	XKA061	274	150	244	97	300	48,5	66	32,5	3,5
193	XKA071								35	3,5
219	XKA081								36,5	3,5
273	XKA091								39	3,5
323	XKA161								40,5	3,5

Inspection hatches are provided on standard feeders beneath the first inlet spout, as well as beneath each intermediate bearing.

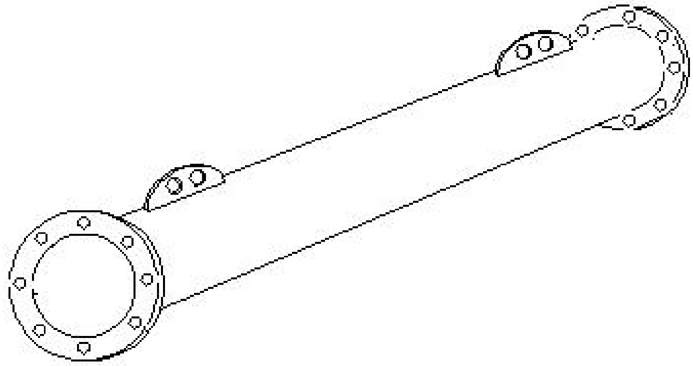
Die Klappe besteht aus einem auf das Außenrohr aufgeschweißten Rahmen und aus einer Stahlplatte, welche von einer durch den Verschlußbügel geführten Sechskantschraube gegen eine integrierte Dichtung gepreßt wird.

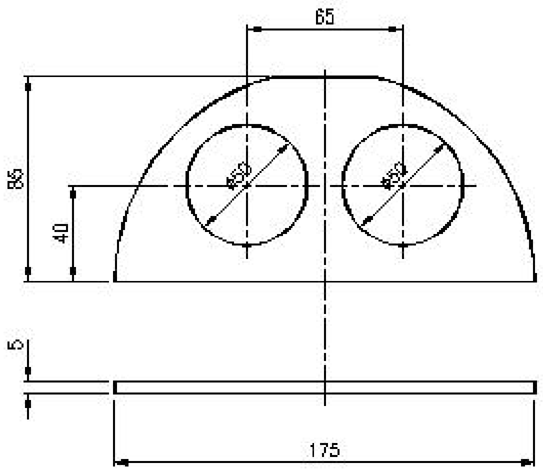
Inspektionsklappen sind serienmäßig unter dem ersten Einlauf sowie unter jedem Zwischenlager vorhanden.

Inspektionslem leveres som standard under indløb og under mellemlejer.

Viene montato di serie sotto la prima bocca di carico e sotto ogni supporto intermedio.

Code	XKG.20.1





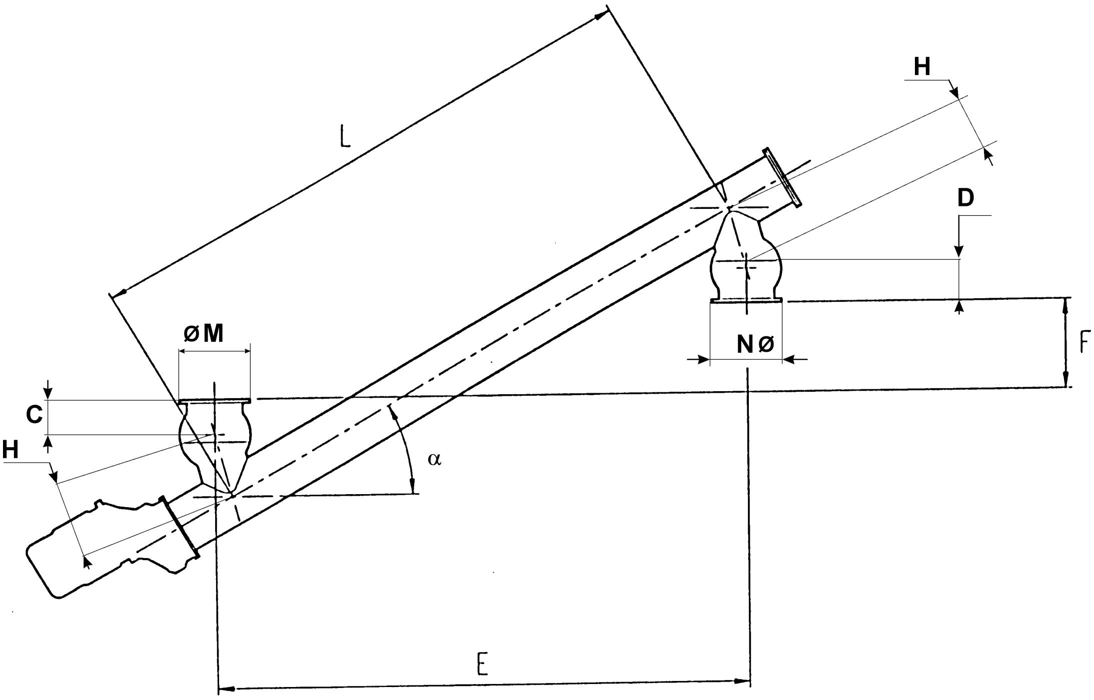
Two lifting eyes on each pipe section.

Pro Schneckenrohrabschnitt sind zwei Kranösen vorgesehen.

To løfteøjer på hver sneglesektion.

Due golfari sono installati di serie in ogni spezzone di coclea.

CALCULATION OF INLET-OUTLET LENGTH “L” AND INCLINATION “α”(0°<α<45°) GIVEN “E” and “F”
BERECHNUNG ME-MA-LÄNGE “L” UND EINBAUWINKEL “α”(0°<α<45°) GEGEBEN “E” und “F”
Kalkulation af længden “L”og stigning “α”(0°<α<45°) GIVET “E” og “F”
CALCOLO DELL’INTERASSE “L” E DELL’INCLINAZIONE “α”(0°<α<45°) DATI “E” e “F”



$$\tan(\alpha/2) = \frac{E - \sqrt{E^2 - (X + F)(Y - F)}}{Y - F}$$

$$L = \frac{F + Y \cos\alpha - Z \sin\alpha}{\cos\alpha}$$

with / mit / med / con

$X = 2\ H \cos\ 22°\ 30' + C + D$

$Y = 2\ H \sin\ 22°\ 30'$

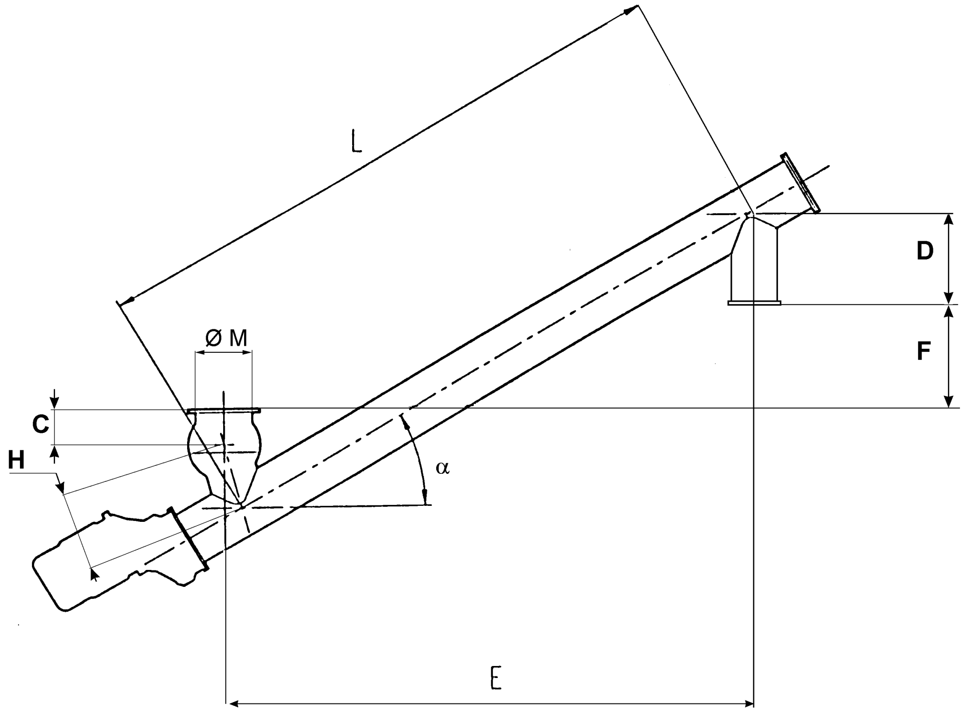
$Z = 2\ H \cos\ 22°\ 30'$

where / wo / hvor / dove

Ø		139		168		193		219		273		323	
H		210		250		280		305		370		415	
		C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D
Ø M	139	115											
	168	115		135									
	193	105		135		140							
	219	130		130		140		150					
	273	175		175		185		145		175			
	323	220		220		230		185		170		175	
Ø N	139		115										
	168				135								
	193						140						
	219				130				150				
	273								145		175		
	323										170		175

N.B.: Use F with sign | **N.B:** F mit Zeichen verwenden | **N.B.:** Brug F med fortegn | **N.B.:** F va preso con il segno

CALCULATION OF INLET-OUTLET LENGTH “L” AND INCLINATION “α”(0°<α<45°) GIVEN “E” and “F”
BERECHNUNG ME-MA-LÄNGE “L” UND EINBAUWINKEL “α”(0°<α<45°) GEGEBEN “E” und “F”
KALKULATION AF LÆNGDEN “L”OG STIGNING “α”(0°<α<45°)GIVET “E” OG “F”
CALCOLO DELL’INTERASSE “L” E DELL’INCLINAZIONE “α”(0°<α<45°) DATI “E” e “F”



- As one has to choose a value for “D” among those listed in the table on inlet and outlet spouts one has to assume for the time being a feeder inclination, provided “E” and “F” are known.
- Having concluded the first calculation one has to verify the congruence between the angle found and the hypothetical length “D”.
- Continue with further calculations.

- Da man für “D” einen der in der Tabelle der Ein- und ausläufe aufgelisteten Werte einsetzen muß, ist, sofern “E” und “F” bekannt sind, ein zunächst hypothetischer Einbauwinkel einzusetzen.
- Nachdem Beendingung der Berechnung ist die muß geprüft werden, ob der Einbauwinkel mit der hypothetischen Länge “D” übereinstimmt.
- Weitere Berechnungen vornehmen.

- Da man skal vælge værdien “D” mellem de som er listet i tabellen over ind- og udløb skal man indsætte en hypotetisk stigning givet at “E” og “F” er kendte.
- Efter den første kalkulation skal det efterprøves om den hypotetiske stigning stemmer overens med “D”.
- Fortsæt med yderligere kalkulationer.

-Dovendo assegnare un valore a “D” tra quelli riportati nella pagina delle bocche , si deve ipotizzare una prima inclinazione della coclea.
(Conoscendo “E” ed “F”)
- Eseguito il primo calcolo si deve verificare la congruenza tra l’angolo trovato e la lunghezza “D” ipotizzata.
- Proseguire per iterazioni successive.

$$tg\left(\frac{\alpha}{2}\right) = \frac{E - \sqrt{[E^2 - (H \cos 22° 30' + W)(H \cos 22° 30' - W)]}}{H \cos 22° 30' - W}$$

where / wo / hvor / dove $W = C + D + F$

$$L = \frac{E + H \sin(22° 30' - \alpha)}{\cos\alpha}$$

with / mit / med / con

Ø		139		168		193		219		273		323	
H		210		250		280		305		370		415	
		C		C		C		C		C		C	
A	139	115											
	168	115		135									
	193	105		135		140							
	219	130		130		140		150					
	273	175		175		185		145		175			
	323	220		220		230		185		170		175	

N.B.: Use F with the sign

Dimension “D” depends on outlet Ø and on feeder inclination. Values are listed on page regarding inlets and outlets.

N.B.: F mit Zeichen verwenden

Maß “D” abhängig vom Ø des Auslaufs und vom Einbauwinkel der Schnecke (siehe Seite mit Ein- und Ausläufen).

N.B.: Brug F med fortegn

Målet “D” afhænger af udløbs Ø og sneglens stigning.

N.B.: F va preso con il segno

La Quota D è in funzione del Ø della bocca di scarico e della inclinazione della coclea ed è riportata nella pagina delle bocche.

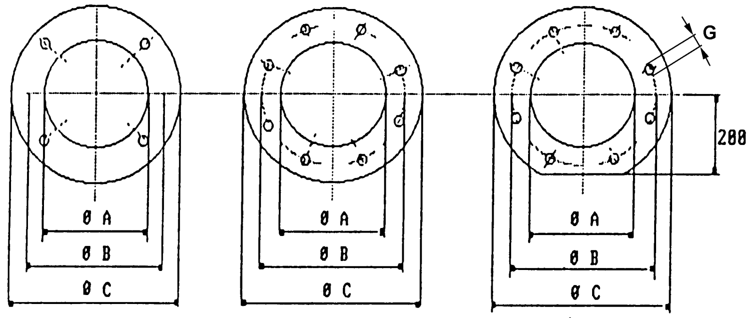
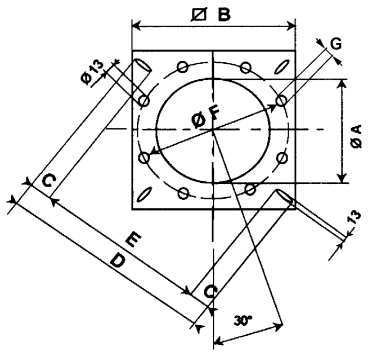


FIG.1 FIG.2 FIG.3

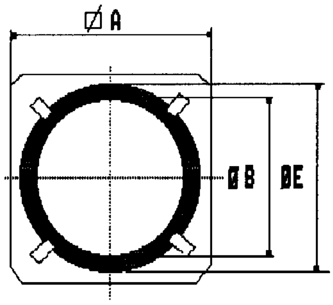
Fig.	Code	Ø A	Ø B	Ø C	G		Thickness Stärke Godstyk. spessore	VFS	kg
					N°	Ø			
1	XKF291	141	180	220	4	13.5	6	100	1
1	XKF301	116	180	220	4	14	7	100	1.5
1	XKF311	168	200	228	4	14	7	150	1.0
1	XKF321	193	250	278	4	14	7	200	1.7
2	XKF331	219	250	278	8	14	7	200	1.3
2	XKF341	273	300	328	8	14	7	250	1.5
2	XKF351	323	350	378	8	14	7	300	1.7
3	XKF361	323	375	440	8	14	7	300	4.0
2	XKF371	357	400	440	8	14	7	350	3.0
2	XKF381	408	470	530	8	14	7	400	5.0



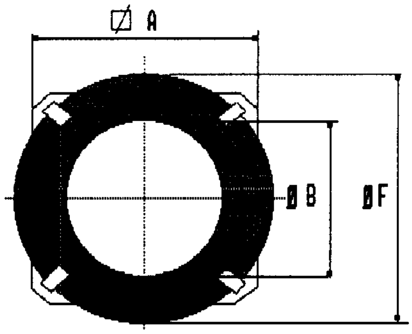
Flanges complete with 4 clamps and nuts and bolts
Flansche komplett mit 4 Spannpratzen und Schraubenmaterial
Flanger komplet med 4 klemmer bolte og møtrikker
Ogni flangia quadra è completa di N.4 griffe con bulloneria

Code	Ø A	□ B	C	D	E	G		F	Thickness Stärke Godstyk. spessore	kg
						N°	Ø			
XKF151	219	330	45	410	320	13	-		6	4.0
XKF161	219	400	45	500	410	-	-		6	7.0
XKF171	219	450	45	570	480	-	-		6	9.2
XKF121	273	330	45	410	320	-	-		6	3.0
XKF141	273	400	45	500	410	13	8	360	6	6.0
XKF181	273	450	45	570	480	-	-		6	8.0
XKF131	323	400	45	500	410	-	-		6	4.4
XKF191	323	450	45	570	480	13	8	410	6	6.7
XKF201	350	450	45	570	480	13	8	460	6	6.0

Minimum possible counterflange
Kleinstmöglicher Gegenflansch
Mindst mulige modflange
Applicazione con flangia minima



Maximum possible counterflange
Größmöglicher Gegenflansch
Størst mulige modflange
Applicazione con flangia massima



Existing round flange Existierender runder Flansch Eksisterende rund flange Flangia tonda esistente CODE	Ø A	Ø B	Ø E	Ø F	Suitable square flange Passender quadr. Flansch Passende kvadratisk flange Flangia quadra consigliata CODE
XKF331	330	219	270	380	XKF151
XKF041	400	219	340	470	XKF161
XKF041	450	219	420	530	XKF171
XKF341	330	273	310	380	XKF121
XKF031	400	273	340	470	XKF141
XKF031	450	273	420	530	XKF181
XKF351	400	323	360	470	XKF131
XKF361	450	323	420	530	XKF191
XKF011	450	350	360	530	XKF201

This table is intended as a guide for solving flanging problems for silos or hoppers that are already equipped with a round outlet flange.

The table lists the recommended square flange to be used depending on the diameter of the existing round flange

This system also substitutes adjustable flanges.

Diese Einbauform kommt dort zum tragen, wo bereits ein runder Siloflansch vorhanden ist.

Je nach den Abmessungen des vorhandenen Siloflansches bieten sich die in der obigen Tabelle aufgelisteten Quadratflansche als Gegenflansche an.

Dieses System ersetzt u. a. auch Drehflanschverbindungen.

Denne tabel skal bruges som en vejledning ved flangeproblemer på siloer eller beholder som allerede er forsynet med en rund udløbsflange.

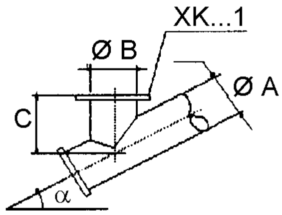
Tabellen viser de rekommanderede kvadratiske flanger afhængig af diameteren på den runde flange.

Dette system afløser justerbare flanger.

Questa pagina può aiutare chi si trova di fronte a silos o tramogge che sono già dotati di flangia tonda.

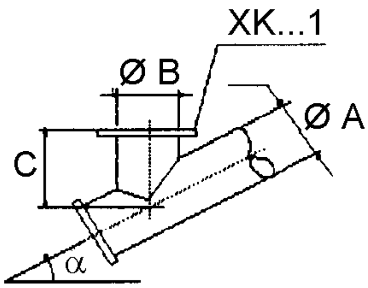
A seconda delle dimensioni di questa flangia consigliamo le flange quadre come da tabella.

Questo sistema è anche sostitutivo delle flange orientabili



Ø A	Ø B	XK...1	α									
			0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°
114	114	F30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	168	F31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	193	F32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	219	F33-F15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	F15
		F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	X	F17	/	/
139	114	F30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	168	F31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	193	F32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
	219	F33-F15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
168	168	F31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	193	F32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	219	F33-F15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	F4-F17	/	X	X
	273	F34-F12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F3-F14-F18	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
193	168	F31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	193	F32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	219	F33-F15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X
	273	F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
		F34-F12	X	X	X	X	X	X	X	X	F3-F18	/
	323	F35-F13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F36-19 -F13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
219	193	F32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	219	F33-F15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	273	F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F34-F12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	F3-F18
	323	F35-F13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F36-19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
273	219	F33-F15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	273	F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F34-F12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	F3-F18
	323	F35-F13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F36-19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	356	F37-F20	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/
323	273	F4-F16-F17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F34-F12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	323	F35-F13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F36-19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	356	F37-F20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X	All flanges are compatible	Alle gekennzeichneten Flansche sind kompatibel	Alle flanger er kompatible	E'possibile applicare tutte le flange indicate
/	None of the flanges is compatible	Keiner der gekennzeichneten Flansche ist kompatibel	Ingen flanger er kompatible	Non è possibile applicare alcuna delle flange indicate
F	Flanges are not compatible	Gekennzeichnete Flansche sind nicht kompatibel	Navngiven flange er ikke kompatibel	Non è possibile applicare la flangia richiamata

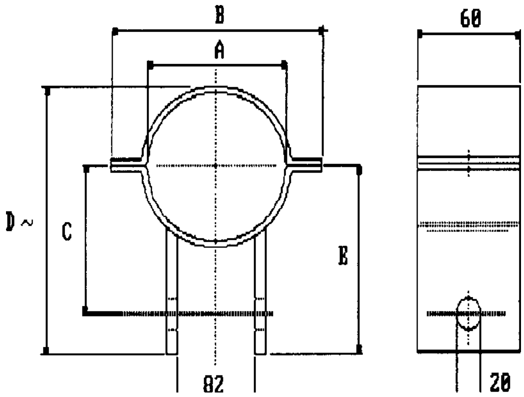


C: see page T.05.01
siehe Seite T.05.01
se side T.05.01
vedi pag. T.05.01

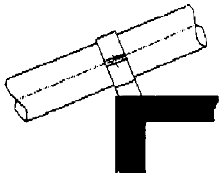
Ø D	Ø A	XK...1	α									
			0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°
168	323	F35-F13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		F36-F19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	356	F37-F20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	406	F38	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
193	356	F37-F20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	406	F38	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
219	356	F37-F20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	406	F38	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
273	406	F38	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
323	406	F38	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X	All flanges are compatible	Alle gekennzeichneten Flansche sind kompatibel	Alle flanger er kompatible	E’ possibile applicare tutte le flange indicate

ADJUSTABLE SUPPORT
ROHRSCHELLENABSTÜTZUNG
JUSTERBAR RØRBØJLE
SUPPORTO REGISTRABILE



Example of application:
Einbaubeispiel:
Eksempel
Esempio di applicazione:



Mounted on framework / Anbau auf Rahmen
Monteret på ramme / Applicazione su un traliccio

CODE	A	B	C	D	E	kg
XJX1141	114	210	110	195	140	1,80
XJX1391	139	240	125	225	150	2,00
XJX1681	168	270	140	225	165	2,20
XJX1931	193	295	150	275	175	2,32
XJX2191	219	320	165	305	190	2,50
XJX2731	273	375	190	355	215	2,80
XJX3231	323	425	215	405	240	3,10

Adjustable supports are strong pipe clamps used for fixing of the feeder to an existing structure and to prevent vibrations and flections.
They can be mounted at any point of the pipe section, as they are made up of two half-rings that are bolted together.

Finishing: galvanized

Rohrschellen zur Zwischenabstützung oder Abspannung verwenden (ES-Schnecken > 7 m ME-MA sollten je nach Rohrdurchmesser und Einbauwinkel ca. alle 3 bis 3,5 m abgestützt oder abgespannt werden).

Oberflächenbehandlung: feuerverzinkt

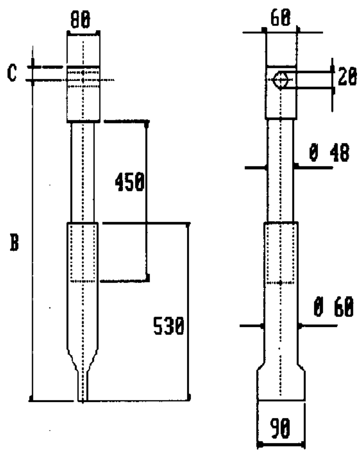
Justerbare rørbøjler bruges til at understøtte sneglen til eksisterende bygværk, og for at hindre vibration og nedbøjning. Max. længde mellem bøjler på ES-snegle er 7 m.
Bøjlen kan montere overalt og er udført i to dele som boltes sammen.

Overfladebeh.: Galvaniseret

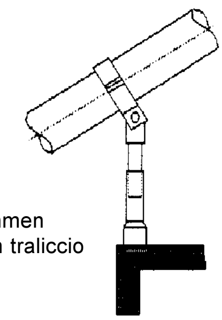
I supporti registrabili sono robuste fascette per il fissaggio delle coclee tubolari.
Possono essere posizionati lungo tutto il tubo della coclea in quanto sono costituiti da due semianelli imbullonati tra di loro.

Trattamento: zincatura a caldo

TELESCOPIC EXTENSION
TELESKOPVERLÄNGERUNG
TELESKOP FORLÆNGER
PROLUNGA TELESCOPICA



Example of application:
Einbaubeispiel:
Eksempel
Esempio di applicazione:



Mounted on framework / Anbau auf Rahmen
Monteret på ramme / Applicazione su un traliccio

CODE	B		C	kg
	min	max		
XKR011	600	900	35	7

The feeder can be fixed using extensions. The extension can be bolted to the adjustable support, XJX, at the feeder end and welded to the supporting framework (e.g. of the weigh hopper) at the other end.
Treatment: primer coot.

In Verbindung mit den Rohrschellen XJX dient die einarmige Teleskopverlängerung XKR011, als eigentliches Abstützungsorgan. Die Befestigung zur Rohrschelle erfolgt mittels Schrauben und Muttern. Bauseitig wird die Teleskopverbindung z. B. an den Waagenrahmen geschweißt.
Oberflächenbehandlung: Grundanstrich.

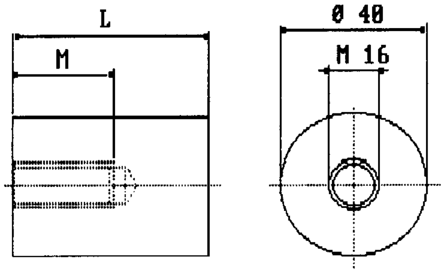
Sneglen kan fastgøres med forlænger type XKR011.
Forlængeren boltes til rørbøjle type XJX og svejses til understøtningen.

Overfladebeh.: grundet.

Il fissaggio della coclea può essere fatto con prolunga a una gamba XKR011.
La prolunga viene imbullonata al supporto registrabile XJX dalla parte della coclea e va saldata su un traliccio (per es. della bilancia).
Trattamento: antiruggine.

THREADED PIPE FITTINGS (1 PAIR)
GEWINDEAUFSÄTZE (1 PAAR)
GEVINDSTYKKER (1 PAR)
COPPIE DI RACCORDI FILETTATI

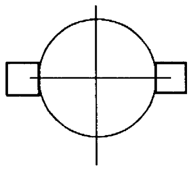
Fig. 1 /Abb.1



CODE	L	M	kg*
XKS201	20	20	0.4
XKS281	28	28	0.54
XKS331	33	30	0.64
XKS401	40	30	0.8
XKS501	50	30	1.0
XKS631	63	30	1.2
XKS681	68	30	1.3
XKS751	75	30	1.4

* per pair/pro Paar/ per par / per coppia

Fig. 2 /Abb.2



to be specified
Höhenmass angeben
højde specifiseres
da specificare

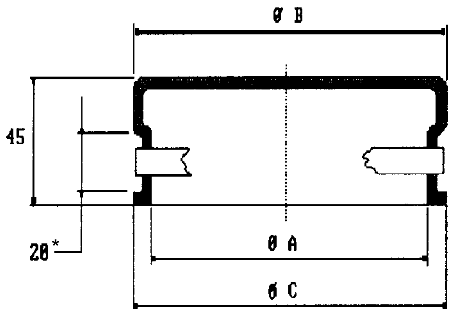
N.B.: Pairs of XKS..1 pipe fittings can be used to attach the feeder to any type of mount and are welded onto the feeder pipe axis 120 mm from the inlet centre (see page .....).

N.B.: XKS Gewindeaufsätze dienen zur Befestigung jeglicher Art von Abspann- oder Abstützungshilfen und werden im Abstand von 120 mm von Einlaufmitte in der Schneckenachse auf das Außenrohr geschweißt (siehe Seite ...).

N.B.: Gevindstykket kan bruges til at fastgøre sneglen til alle typer ophæng og er fastsvej ca. 120 mm fra indløb på snegl.

N.B.: Le coppie di raccordi filettati XKS..1 servono da attacco per qualsiasi tipo di fissaggio della coclea e sono normalmente saldati sul centro tubo coclea a 120mm oltre l'asse bocca carico (vedi pag. ...).

RUBBER SPOUT COVERS FOR ROUND SPOUTS WITH BEADED EDGE
ABDECKUNG AUS KAUTSCHUK FÜR RUNDE EIN-/AUSLÄUFE MIT BÖRDEL
AFDÆKNIN FOR RUNDE IND- OG UDLØB



**Available*
Nutzbar
Tilgængelig
Utile

Ø Spout E./A.lauf Indl./Udl. Bocca	CODE	Ø A	Ø B	Ø A	Thickn. Dicke Godstyk. Spess. mm	kg
168	XJM168	168	180	178	4	0.13
193	XJM193	193	205	203	4	0.17
219	XJM219	219	232	229	4	0.19
273	XJM273	273	286	283	4	0.35
323	XJM323	323	336	333	4	0.36

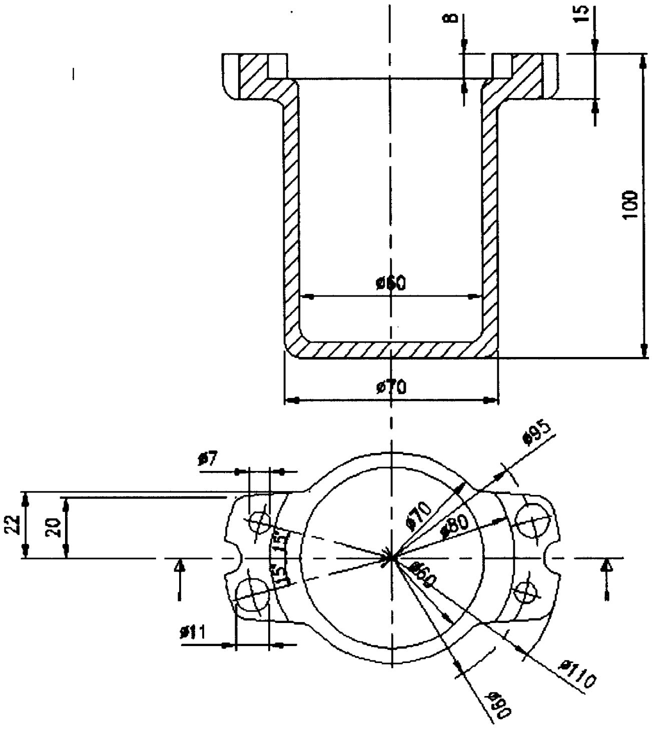
N.B.: The covers are supplied with a steel clamp to be applied in the area indicated.

N.B.: Der Bestellcode beinhaltet eine Schlauchschelle.

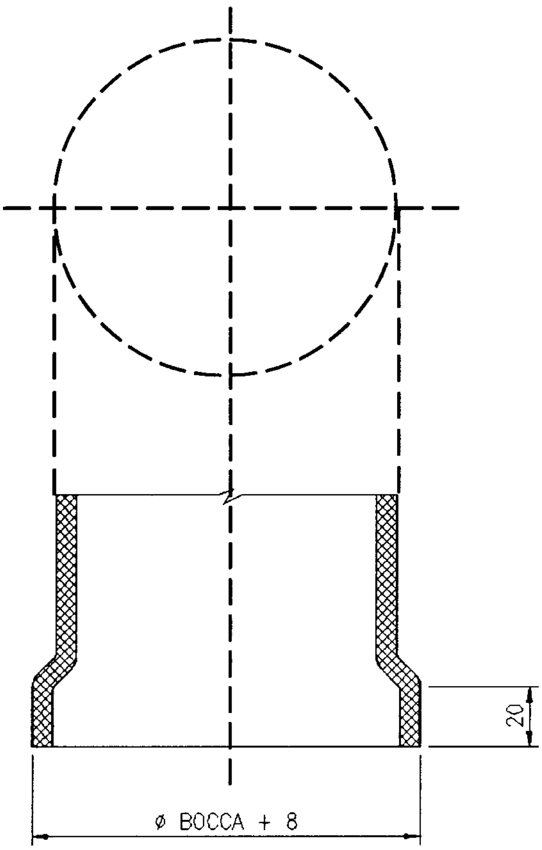
N.B.: Afdækningen leveres med et stålspændebånd.

N.B.: La fornitura comprende anche una fascetta di fissaggio da applicare nella parte di altezza utile.

CODE	XKX.90.1	Kg 0.3



BEADED SPOUT EDGE
BÖRDELRAND
OPKRAVNING
BORDINO PER BOCCHE



Ø SPOUT EIN-/AUSL. INDL/UDL BOCCA	CODE
114	XJY1141
168	XJY1681
193	XJY1931
219	XJY2191
273	XJY2731
323	XJY3231
356	XJY3561
406	XJY4061

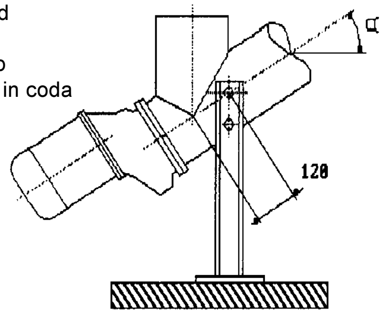
The collars are made up by mechanically deforming the end of the spout. Paint finish same as for feeder.

Die Durchmesserweiterung der Ein- und Auslaufstutzen entsteht durch maschinelles Aufbördeln. Anstrich gleich dem der Schnecke.

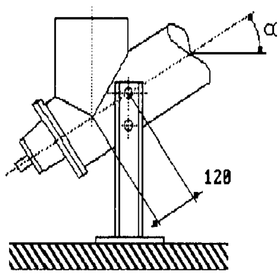
Opkravningen er en mekanisk deformering af ind- eller udløb. Farve er den samme som snegl.

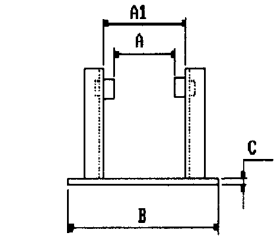
Il bordino viene ricavato per bordatura della estremità della bocca e verniciato nel colore della coclea.

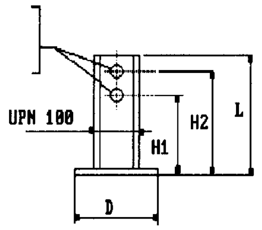
1. Drive at inlet end
Antrieb unten
Motor ved indløb
Motorizzazione in coda

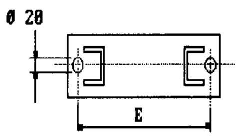


2. Drive at outlet end
Antrieb oben
Motor ved udløb
Motorizz. in testa





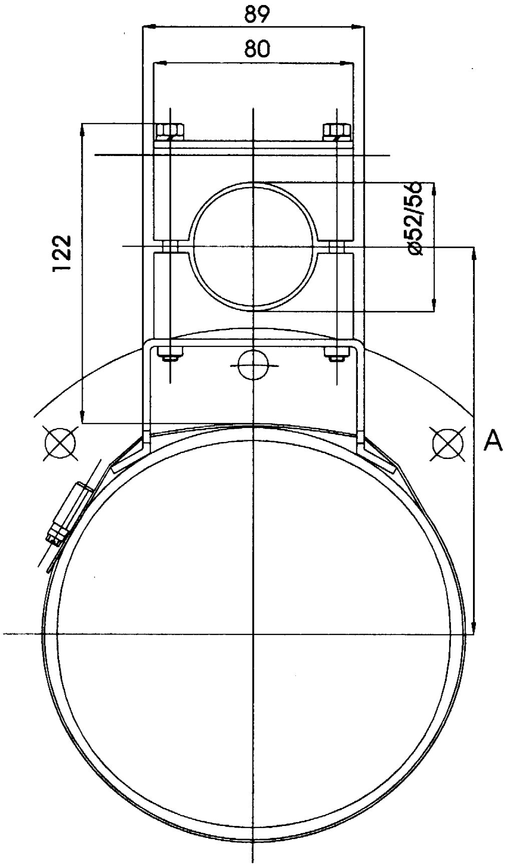


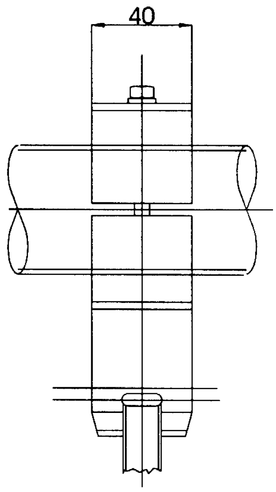


				Solutions / Einbaumöglichkeiten Løsning / Soluzioni														
				1				2										
Ø	CODE	Max	Max	α 0°	α 1°-15°	α 16°-30°	α 30°-45°	α 0°-45°	A	A1	B	C	D	E	H1	H2	L	kg
114	XKL051 XKS401	4 kW	M 17	x	x	x		x	114	195	400	8	150	320	250	420	450	12,0
	XKL101 XKS401	4 kW	M 17				x	x	114	195	400	8	150	320	450	580	630	15,3
139	XKL051 XKS281	4 kW	M 17	x	x	x		x	139	195	400	8	200	320	250	420	450	14,0
	XKL101 XKS281	4 kW	M 17				x		139	195	400	8	200	320	450	580	630	15,3
168	XKL151 XKS631	9,2 kW	M 12	x	x			x	168	295	500	10	200	400	270	350	380	16,5
	XKL201 XKS631	9,2 kW	M 12			x	x		168	295	500	10	200	400	550	700	750	24,0
193	XKL151 XKS501	9,2 kW	M 11	x	x			x	193	295	500	10	200	400	270	350	380	16,5
	XKL201 XKS501	9,2 kW	M 11			x	x		193	295	500	10	200	400	550	700	750	24,0
219	XKL251 XKS501	18,5 kW	M 15	x	x			x	219	320	500	10	200	420	270	350	380	16,5
	XKL301 XKS501	18,5 kW	M 15			x	x		219	320	500	10	200	420	600	800	850	26,0
273	XKL351 XKS751	18,5 kW	M 15	x	x			x	273	425	500	10	200	500	270	400	430	19,5
	XKL401 XKS751	18,5 kW	M 15			x	x		273	425	600	10	200	500	650	850	900	29,0
323	XKL351 XKS501	18,5 kW	M 15	x	x			x	323	425	600	10	200	500	270	400	430	19,5
	XKL401 XKS501	18,5 kW	M 15			x	x		323	425	600	10	200	500	650	850	900	25,0

N.B.: paint finish / Austrich / Farve / Verniciatura = RAL 7001

		kg
CODE	STP04	1.0





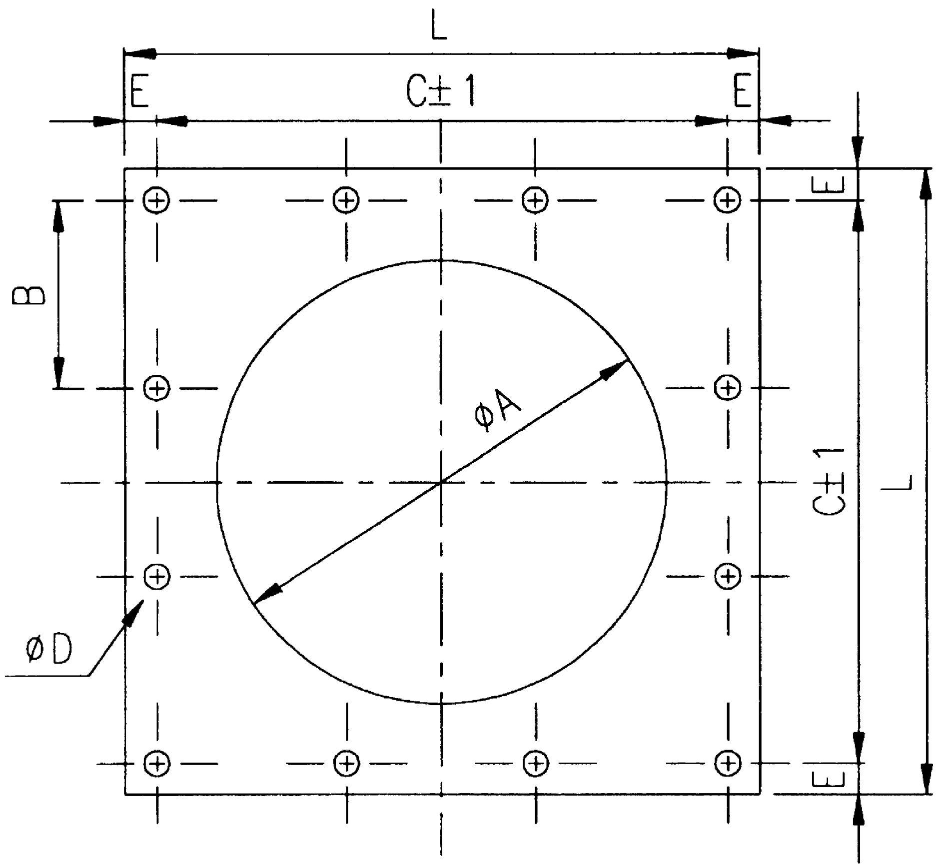
Ø	A
114	124
139	141
168	158
193	172
219	188
273	217
323	244

- The support is made of a synthetic material, neutral in color, and is supplied with a galvanized bracket, galvanized bolts and a clamp.

- Der Lieferumfang beinhaltet ein neutralfarbenes Kunstteil inkl. eine verzinkte Halterung, verzinkte Verschraubunge sowie eine Spannschelle.

- Bøjlen er udført i syntetisk materiale, neutral farve, og leveres med galvaniseret spændbånd og bolte.

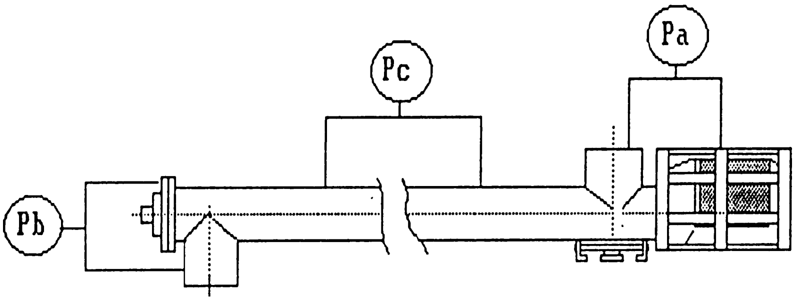
- Viene fornito in materiale sintetico color neutro completo di basetta zincata, viti zincate, fascetta.



CODE	Slide valves Flachschieber Vannes guillotine Skydeventil VLC..., VLQ...	A	B	C	D		E	L	Thickness Stärke Godstyk. spessore	kg
					Ø	N°				
XKF 71.1	150	170	115	230	12.5	8	15.5	261	6	2.3
XKF 73.1	200	221	93.3	280	12.5	12	15.5	311	6	2.8
XKF 74.1	250	275	110	330	12.5	12	15.5	361	6	3.3
XKF 75.1	300	325	128.3	385	12.5	12	24	433	6	5.2
XKF 76.1	350	357	89	445	12.5	20	19	483	6	6.1
XKF 77.1	400	408	100	500	12.5	20	17.5	535	6	7.5

Pt = Total weight / Gesamtgewicht /Total vægt / Peso totale

Pt = Pa + Pb + Pc



where
Pa = weight including standard cylindrical inlet spout, as well as complete drive unit including wooden drive protection crate.
Pb = weight including standard cylindrical outlet spout and outlet end bearing assembly.
Pc = weight of screw feeder without drive unit, without outlet end bearing assembly and without inlet and outlet spouts.
Pm = weight per linear metre of screw feeder
m = screw feeder length (m).

wo
Pa = Gewicht inkl. zylindrischem Serieneinlauf sowie Antrieb mit Schutzverschlag aus Holz.
Pb = Gewicht inkl. Serienauslauf sowie Auslauf-Endlager.
Pc = Gewicht der Schnecke ohne Antrieb, ohne Auslauf-Endlager sowie ohne Ein- und Auslauf.
Pm = Gewicht pro laufender Schneckenmeter.
m = Schneckenlänge (m).

hvor
Pa = vægt inkl. standard rundt indløb, koblet gearmotor og trækasse om gearmotor.
Pb = vægt inkl. standardt rundt udløb og endeleje.
Pc = vægt af snegl uden gearmotor, ind- og udløb samt endeleje.
Pm = vægt pr. meter af snegl
m = Sneglelængde (m).

dove
Pa = peso comprendente bocca carico cilindrica di serie e motorizzazione completa di gabbia in legno.
Pb = peso comprendente bocca scarico cilindrica di serie e testata scarico.
Pc = peso della coclea senza motorizzazione, senza testata scarico e senza bocche.
Pm = peso al metro lineare della coclea
m = lunghezza coclea (m).

Pc = Pm x m

kW	Pa kg						
	Ø114	Ø139	Ø168	Ø193	Ø219	Ø273	Ø323
1.1	52	-	-	-	-	-	-
1.5	54	55	-	-	-	-	-
2.2	74	75	-	-	-	-	-
3.0	80	81	81	-	-	-	-
4.0	-	86	86	88	-	-	-
5.5	-	-	131	135	140	150	-
7.5	-	-	145	150	154	164	172
9.2	-	-	-	162	168	178	186
11.0	-	-	-	-	200	210	247
15.0	-	-	-	-	-	265	268
18.5	-	-	-	-	-	295	305

* Weight of drive protection crate varies according to drive size from 15 kg to 30 kg
* Gewicht des Antriebsschutzverschlags variiert je nach Antriebsgröße zwischen 15 kg und 30 kg
* Vægt af trækasse omkring motor varierer mellem 15 kg og 30 kg afhængig af gearmotor størrelse
* Il peso della sola gabbia varia a seconda della grandezza della motorizzazione da 15 kg a 30 kg

Pb kg						
Ø114	Ø139	Ø168	Ø193	Ø219	Ø273	Ø323
5	6	10	12	16	20	23

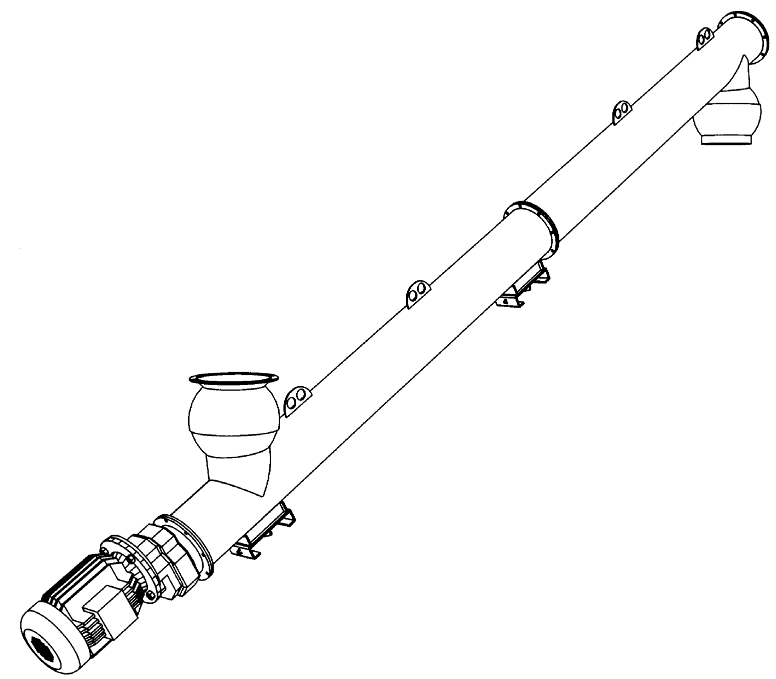
Pm kg/m						
Ø114	Ø139	Ø168	Ø193	Ø219	Ø273	Ø323
22	28	33	36	40	46	55

WAM®

WAMGROUP®

2

MAINTENANCE



ES (ESV)

- ***TUBULAR SCREW FEEDERS***
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- ***ROHRSCHNECKEN***
  EINBAU-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- ***RØRSNEGLE***
  INSTALLATION, DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE
- ***COCLEE AD ALTO RENDIMENTO***
  INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

CATALOGUE CODE :	**00515.M**	
VERSION N° : **1.0**	DATE : **12.98**	

A) ADDRESS OF DEALER OR LOCAL SERVICE POINT

A) ANSCHRIFT DES HÄNDLERS ODER LOKALEN KUNDENDIENSTES

A) ADRESSE PÅ LOKAL FORHANDLER

A) INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE

B) INTERPRETATION OF THE IDENTIFICATION PLATE

For a correct identification of the machine, please refer to serial no. which you read on our acknowledgement of order, on the invoice and on the plates on each section of the machine.

B) INTERPRETATION DES TYPENSCHILDES

Zur eindeutigen Identifikation der Maschine muß auf die in der Auftragsbestätigung in der Rechnung sowie auf dem auf jedem Rohrteil angebrachten Typenschild aufgedruckte Pro-duktionsnummer Bezug genom-men werden.

B) IDENTIFIKATION AF TYPE SKILT

For en korrekt identifikation af sneglen, venligst referer til serie nr. på ordrebekræftelse, på faktura eller på pladen på hver sektion af sneglen.

B) INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA

Per una corretta identificazione della macchina, bisogna fare riferimento al numero di matricola che si trova sulla conferma d'ordine, sulla fattura e sulla targhetta posta sulla macchina stessa.

A		M	0	0	1	0	1	A

ES = screw feeders for cement or similar products
= Austragschnecken für Zement oder ähnliche Medien
= udtrækssnegl for cement eller tilsvarende produkter
= coclee estrattrici per cemento o prodotti simili

ESV = volumetric screw feeders for cement or similar products
= Volumetrische Dosierschnecken für Zement oder ähnliche Medien
= volumetrisk doseringssnegl for cement og tilsvarende produkter
= coclee volumetriche per cemento o prodotti simili

C) CONTRAINDICATIONS TO USE

If the customer observes the normal caution (typical of this kind of machines) together with the indications ocontained in this manual, work is safe.

These machines are NOT suitable for handling of foodstuff.

The machine must not be started before the machine itself, as well as the plant it is going to be installed in, have been declared in conformity with the European Directive 14/06/1982 (89/392/EEC)

C) KONTRAINDIKATIONEN ZUR BENUTZUNG

Es bestehen keine Kontraindikationen zur Benutzung, sofern die allgemein üblichen Vorsichtsmaßnahmen für Maschinen dieser Art sowie die in dieser Dokumentation enthaltenen, speziellen Vorschriften befolgt werden.

Die in dieser Dokumentation genannten Maschinen sind NICHT für das Handling von Nahrungsmitteln geeignet.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor sowohl es selbst, als auch die Anlage, in die es eingebaut wird, mit den Vorschriften der Direktive 14/06/1982 (89/392/EEC) für konform erklärt wurde.

C) FORHOLDSREGLER VED BRUG

Hvis kunden overholder de normale forholdsregler for denne type maskine samt de forholdsregler der er angivet i denne manual vil maskinen være sikker at bruge.

Maskinen er IKKE egnet til fødevarer.

Maskinen må ikke startes før denne, såvel som hele det anlæg hvori den indgår, er blevet erklæret i overensstemmelse med Direktiv 14/06/1982 (89/392/EEC).

C) CONTROINDICAZIONI ALL'USO

Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo unitamente alle indicazioni riportate su questo manuale.

Queste macchine NON sono idonee al trasporto di prodotti alimentari.

E' Inoltre vietato metterle in funzione prima che la macchina/impianto nel quale devono essere installate sia dichiarato conforme alle disposizioni della direttiva 14/06/1982 (89/392/EEC).

D) TRANSPORT - HANDLING WEIGHT - PACKAGING

D1) UNLOADING AND HANDLING

On arrival prior to unloading check if nature and quantity of the goods comply with the acknowledgement of order.

If any parts are damaged through transport immediately state your claims in writing on the consign-ment note (waybill). The driver is obliged to accept this and to leave you a copy. Send off your claims without hesitation to us if you received the goods free destination or directiy to your shipping agent. if you fail to state your ciaims on arrival of the goods acceptance may be denied.

Damage will be avoided during unloading of the screw feeders if a suitabie lifting device is hooked onto the eyes welded to each pipe section. NEITHER PUSH NOR DRAG FEEDER PARTS! Bear in mind you are handling mechanical equipment. Please handle with care.

If suppiy includes more screw feeders please ensure each section of the same feeder is marked with the same serial number.

Screw feeders can be supplied in one or more pieces, with bare shaft or with drive unit.

D) TRANSPORT - HANDLING GEWICHT -VERPACKUNG

D1) ABLADEN UND HANDLING

Beim Empfang der Lieferung kontrollieren, ob Ware in Beschaffenheit und Menge mit den Angaben in der Auftragsbestätigung übereinstimmen.

Eventuelie Unstimmigkeiten und/ oder Schäden müssen unverzüglich in der hierfür vorgesehenen Rubrik des Frachtbriefes eingetragen werden. Der Fahrer ist dazu verpflichtet, die Reklamation entgegenzunehmen und dem Empfänger eine Kopie des Frachtbriefes zu überlassen. Solite es sich um eine Frei-Haus Lieferung handeln, muß der Empfänger die Reklamation an den Lieferanten schicken. Ist der Kunde selbst Frachtzahler, direkt an den Spediteur. Ein Entschädigungsanspruch besteht nur dann, wenn die Reklamation beim Warenempfang in der o.g. Weise erfolgt ist.

Beim Abladen und beim Handling ist jede Beschädigung der Ware zu vermeiden. Zu diesem Zweck müssen die Schneckenteile an den angeschweißten Kranösen aufgehängt werden. SCHNEK-KENTEILE WEDER SCHIEBEN NOCH SCHLEIFEN! Berücksichtigen, daß es sich um Maschinenteile handelt, die mit Vorsicht zu behandein sind.

Wenn der Lieferumfang mehrere Schnecken beinhaltet, sicherstellen, daß beim Zusammenbau nur Teile mit derselben Produktionsnummer verwendet werden.

Die Schnecken bestehen aus einem oder mehreren Teilen und werden entweder mit oder ohne Antrieb geliefert.

D) TRANSPORT - MODTAGELSE - VÆGT - EMBALLAGE

D1) AFLÆSNING OG HÅNDTERING

Ved modtagelse skal det kontrolleres at varerne og antal stemmer overens med ordrebekræftelsen.

Hvis noget er beskadiget under transporten skal dette skriftligt noteres på følgesedlen. Vognmanden skal acceptere dette og give Dem en kopi. Send derefter reklamationen til os, eller hvis De selv har forestået transporten, til Deres speditionsfirma. Hvis der ikke reklameres straks ved modtagelsen kan evt. erstatning ikke påregnes.

Beskadigelse ved af og pålæsning undgåes hvis man benytter de påsvejste løfteøjer. DE MÅ IKKE SKUBBE ELLER TRÆKKE SNEGLEDELENE.
Vær opmærksom på at det er mekanisk udstyr og behandel det varsomt.

Hvis leverancen inkluderer flere snegle så kontroller at hver sektion af den samme snegl har det samme serie nr.

Snegle kan leveres i en eller flere dele, med fri akseltap eller med gearmotor.

D) TRASPORTO - RICEVIMENTO PESO - IMBALLO

D1) SCARICO E MOVIMENTAZIONE

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura. L'autista è obbligato ad accettare tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere.
Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.

Evitare ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni: a tale scopo sollevare gli spezzoni sfusi delle coclee impiegando i golfari previsti. NON SPINGERE NE' TRASCINARE GLI SPEZZONI! Tenere conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.

Qualora il carico comprenda più coclee, accertarsi che i diversi spezzoni di una stessa coclea riportino sulla targhetta di identificazione il medesimo numero di matricola

Le coclee possono essere in uno o più spezzoni, con motorizzazione o ad albero nudo.

D2) WEIGHT - PACKAGING

MAXIMUM WEIGHT OF SINGLE SECTION SCREWS (kg)

D2) GEWICHT - VERPACKUNG

MAXIMALE GEWICHT VON EINTEILIGEN SCHNECKEN (kg)

D2) VÆGT - EMBALLAGE

MAXIMUM VÆGT AF SNEGLE I EN SEKTION (kg)

D2) PESO - IMBALLO

TABELLA PESI MASSIMI COCLEE IN UN SOLO SPEZZONE (kg)

Ø	Length / Länge / Længde / Lunghezza (m)								Packing crate Verpackung Emballage Imballo
	Bare shaft / Nur Welle Fri akseltap / Albero nudo				With drive unit / Mit Antrieb Med gearmotor / Con motorizzazione				
	2	4	6	8	2	4	6	8	
Ø 114	70	115	160	210	120	170	205	275	25
Ø 139	90	155	210	270	170	225	285	345	25
Ø 168	125	200	260	330	195	265	335	450	30
Ø 193	135	210	280	355	210	280	410	480	30
Ø 219	150	230	320	390	280	360	455	535	35
Ø 273	190	280	380	460	310	420	540	650	40
Ø 323	210	320	430	550	360	485	680	810	40

MAXIMUM WEIGHT OF SCREWS MADE UP FROM MORE SECTIONS (kg)

MAXIMALE GEWICHTE VON MEHRTEILIGEN SCHNECKEN (kg)

MAXIMUM VÆGT AF SNEGLE I FLERE SEKTIONER (kg)

TABELLA PESI MASSIMI COCLEE IN PIU' SPEZZONI (Kg)

Ø	Bare shaft / Nur Welle Fri akseltap / Albero nudo	With drive unit / Mit Antrieb Med gearmotor / Con motorizzazione	intermediate section Mittelteil Mellemsektioner. Spezzone intermedio	Packing crate Antriebsverschlag Emballage Imballo
	First or last section Erstes oder letztes Teil Første eller sidste sektion Primo o ultimo spezzone	First or last section Erstes oder letztes Teil Første eller sidste sektion Primo o ultimo spezzone		
Ø 114	90	170	80	25
Ø 139	120	210	100	25
Ø 168	165	320	140	30
Ø 193	180	330	155	30
Ø 219	200	380	170	35
Ø 273	235	494	200	40
Ø 323	320	680	280	40

Total weight is the sum of the weight of first section + the weight of last section + the weight of any intermediate sections.

If the feeder is supplied packed weight of packaging must be added.

Das Gesamtgewicht der Maschine resultiert aus der Summe des ersten Teils + des letzten Teils + der Summe der eventuell vorhandenden Mittelteile.

Wird die Schnecke verpackt geliefert, muß das Gewicht der Verpackung addiert werden.

Den totale vægt er en sum af første sektion + sidste sektion + mellemsektioner.

Hvis sneglen leveres emballeret tillægges denne vægt.

Il peso complessivo della macchina è dato dalla somma del 1° spezzone, più l'ultimo, più tutti gli eventuali spezzoni intermedi.

Se la coclea è spedita imballata in cassa o gabbia, al peso totale della coclea stessa aggiungere il peso dell'imballo.

E) INSTALLATION

E1) PREPARATION

Remove packing from gear motor. If feeder has flanged pipe sections remove screw blocking brackets, plugs from splined bushes and protection from splined shafts.
Before lifting the entirely preassembled screw feeder from the ground, once again tighten all nuts and bolts.
During installation or maintenance use only approved hoists!

During each phase of the installation always handle screw feeder using appropriate hoisting equipment fixed on the welded lifting eyes on each feeder pipe section.

E2) ELECTRICAL CONNECTIONS

The connections with the mains must be carried out by an electrician or other qualified personnel.

BEFORE ANY ACTION DISCONNECT FROM MAINS SUPPLY!
Before connection ensure that plate and voltage supply match.
Pay attention to safety regulations.

E3) GENERAL PRECAUTIONS

Never put your hands into a running screw feeder!
Never open the inspection hatches before having disconnected the feeder from mains supply.

E) EINBAU

E1) VORBEREITUNG

Antriebs-Schutzverschlag entfernen. Wenn es sich um trans-portgeteilte Schnecken handeit, die Wendelschutzbügel, die Schutzkappen der Wellenbuch-sen sowie die Wellenschutzkappen entfernen. Vor dem Anheben der fertig montierten Schnecke sämtliche Verbin-dungsschrauben und -Muttern sowie die Verschlußschrauben der Inspektionsklappen fest anziehen.
Während des Einbaus und während aller Wartungsarbeiten nur auf Arbeitssicherheit geprüftes Hebezeug verwenden. In jeder Einbauphase muß die Schnecke durch geprüftes, an den Kranòsen des Förderrohres befestigtes Hebezeug gesichert werden.

E2) ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Der elektrische Anschluß des Elektromotors der Schnecke ans Netz sowie alle Arbeiten am Klem-menkasten des Schneckenmotorsdürfen nur vom Elektriker bzw. von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

VOR DER DURCHFÜHRUNG ELEKTROARBEITEN IN JEDEM FALL DIE STROMZUFUHR UNTERBRECHEN!
Vor dem elektrischen Anschluß sicherstellen, daß die Netzcharaktersistiken mit den Angaben auf dem Motor-Typenschild übereinstimmen.
Bei allen Elektroarbeiten die Vorschriften im Hinblick auf die Arbeitssicherheit beachten!

E3) ALLGEMEINE VORSICHTS-MASSNAHMEN

Niemals in die laufende Schnecke greifen! Niemals die Inspektionsklappen öffnen, bevor die Stromzufuhr unterbrochen wurde!

E) INSTALLATION

E1) FORBEREDELSE

Fjern emballagen omkring gearmotoren. Hvis sneglen er i flere sektioner fjernes beslaget som holder indersnegl samt beskyttelse over splints.
Sammenbolt de enkelte snegledele.
Før hele den samlede snegl løftes fra jorden kontrolleres at alle bolte er spændt.
Ved installation eller vedligeholdelse bør der kun benyttes godkendt løftegrej.

Under alle faser af installationen bør sneglen kun håndteres med løfteudstyr fastgjort til løfteøjerne som er påsvejst hver sneglesektion.

E2) ELEKTRISK TILSLUTNING

Tilslutning til el-forsyning må kun foretages af en elektriker eller andet godkendt personale.

FØR DER ARBEJDES PÅ SNEGLEN BØR EL-TILSLUTNINGEN AFBRYDES.

Før tilslutning skal det kontrolleres at data på motorskilt stemmer overens med el-forsyningen.
Vær opmærksom på sikkerhedsreglerne.

E3) GENERELLE FORHOLDS-REGLER

Stik aldrig hånden ned i kørende snegl.
Åben aldrig inspektionslemmene før sneglen er blevet frakoblet el-forsyningen.

E) INSTALLAZIONE

E1) PREPARAZIONE

Togliere l'imballo dal motoriduttore. Se si tratta di una coclea flangiata togliere i fermaeliche, i tappi delle boccole accoppiamento ed i coprialberi.

Prima di sollevare da terra la coclea interamente preassemblata, fissare tutti i bulloni e i dadi di collegamento nonchè i bulloni di chiusura dei boccaporti d'ispezione.
Durante l'installazione e tutti i lavori di manutenzione utilizzare soltanto attrezzi di sollevamento omologati.
In ogni fase dell' installazione la coclea deve essere assicurata mediante attrezzi di sollevamento fissati agli appositi golfari sul tubo esterno.

E2) COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il collegamento tra motore coclea e rete elettrica e in ogni caso qualsiasi lavoro sulla scatola morsettiera del motore devono essere eseguiti da personale specializzato.
PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!
Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio di rete coincida con quello indicato sulla targhetta del motore.
Fare sempre attenzione alle norme di sicurezza.

E3) PRECAUZIONI GENERALI

Mai mettere le mani all'interno della coclea mentre è in funzione!
Mai aprire i boccaporti prima di avere tolto la corrente.

F)COMMISSIONING PROCEDURE

Check foreign substances or water have entered the conveyor housing. If so, remove the access piates and clean. Afterwards, replace access piates and seal.

If the screw feeder is supplied without inlet and/or outlet spout and if inlet and/or outlet spout are fitted by the customer ensure end flanges are perpendicular. If they are not shim before starting operation.

Avoid deflection of the screw conveyor by ensuring perfect alignement between iniet and outlet. Otherwise the screw may scrape against the casing and stop. Check the direction of rotation (anti-clock wise if seen from inlet). If wrong, then reverse the polarity of the electric motor.

Make sure that gear reduction unit is filled with oil and that hanger bearings are lubricated.

Before feeding in materiai, start the empty screw conveyor and check if running is smooth: if so, feed in the material and proceed with normai operation.

ATTENTION !

AT THE BOTTOM OF THE DRIVE HEAD WITH INCORPORATED END BEARING ASSEMBLY THE OUTFLOW OF A VISCOUS AND STICKY SUBSTANCE MAY BE NOTICED. THIS IS NO LUBRICANT LEAKAGE FROM A FAULTY REDUCER OR BEARING ASSEMBLY BUT THE SURPLUS OF A SPECIAL LIQUID USED FOR THE IMPREGNATION OF THE SHAFT SEALING RINGS OF THE STUFFING BOX. THE IMPREGNATION GUARANTEES A MUCH LONGER LIFE OF THE SEALS. HOWEVER, IT HAS TO BE ACCEPTED THAT DURING THE COMMISSIONING PROCEDURE AND EVEN THROUGHOUT A PERIOD OF VARIOUS HOURS OF OPERATION EXCESS LIQUID MAY BE EXPELLED UNTIL IT EVENTUALLY STOPS. THE FUNCTIONING OF THE SCREW FEEDER OR CONVEYOR IS NOT DISTURBED BY THIS PHENOMENON.

F) INBETRIEBNAHME

Prüfen, ob Fremdkörper oder Wasser ins Schneckeninnere eingedrungen sind. Ist dies der Fall, die Inspektionsklappe unter dem ersten Einlauf öffnen und Fremdkörper entfernen bzw. Wasser ablaufen lassen und bestmöglich reinigen. Anschließend Inspektionsklappendeckel wieder montieren.

Jede Durchbiegung der Schnecke vermeiden. Korrekte Ausrichtung von Einlauf und Auslauf sicherstellen, um ein Schleifen der Schneckenwendel am Außennrohr, welches zu einer Blockierung der Schnecke führen könnte, zu vermeiden. Falls die Schnecke ohne Einlauf und/oder Auslauf geliefert wird und Einlauf und/oder Auslauf vom Kunden montiert werden, sicherstellen, daß die Endflansche nach den Schweißarbeiten immer noch rechtwinklig sind. Ist dies nicht der Fall, vor der Inbetriebnahme die Flansche unterlegen.

Sicherstallen, daß die Schneckenwendal, hinter dem Einlauf stehend, in Förderrichtung gesehen, entgegen dem Uhrzeigersinn dreht. Ist dies nicht dar Fall, dan Elektromotor umklemmen.

Ölstand im Getriebe kontrollieren und sicherstellen, daß Zwischenlager, sofern vorhanden, geschmiert sind.

Die Schnecke in leerem Zustand in Betrieb nehmen. Wenn die Schnecke problemfrei läuft, Material zugeben und regulären Betrieb aufnehmen.

ACHTUNG!

AN DER UNTERSEITE DES GETRIEBES MIT DER INTEGRIERTEN ENDLAGER-EINHEIT KANN MAN BEI MANCHEN SCHNECKEN DEN AUSTRITT EINER DICKFLÜSSIGEN, KLEBRIGEN SUBSTANZ BEMERKEN. ES HANDELT SICH HIERBEI NICHT UM INFOLGE EINES DEFEKTES AUSGETRETENES GETRIEBE- ODER LAGERSCHMIERMITTEL, SONDERN UM ÜBERSCHÜSSIGE FLÜSSIGKEIT, MIT DER DIE DICHTUNGSPACKUNGEN DER ENDWELLEN DURCHTRÄNKT SIND. DIE IMPRAGNIERUNG MIT DIESER FLÜSSIGKEIT GEWÄHRLEISTET EINE LÄNGERE LEBENSDAUER DER PACKUNGEN. ES MUSS DABEI JEDOCH IN KAUF GENOMMEN WERDEN, DASS ÜBERSCHÜSSIGE DICHTFLÜSSIGKEIT NICHT NUR IN DER PHASE DER INBETRIEBNAHME, SONDERN AUCH ÜBER EINEN ZEITRAUM VON MEHREREN BETRIEBSSTUNDEN HINWEG AUSTRETEN KANN, BIS SICH DAS PHÄNOMEN VON SELBST EINSTELLT. DIE FUNKTION DER SCHNECKE WIRD HIERDURCH IN KEINER WEISE BEEINTRÄCHTIGT.

F) OPSTART

Kontroller om fremmedlegmer eller vand er kommet ind i sneglen. Hvis dette er tilfældet åbnes inspektionslemmene og sneglen rengøres. Herefter lukkes inspektionslemmene igen.

Hvis sneglen leveres uden ind- og udløb og disse monteres af kunden skal det kontrolleres at flanger er vinkelrette.

Undgå nedbøjning af sneglen og sørg for en fuldstændig opretning af ind- og udløb ellers kan vinding skrabe mod yderrør og stoppe. Kontroller omdrejningsretning (mod uret set fra indløbsenden). Hvis den er forkert ombyttes to poler på el-motor.

Kontroller at der er olie på gearkasse og at mellemlejerne er smurte.

Før der føres materiale til sneglen startes den tomme snegl og det kontrolleres at den løber let og uden støj. Hvis den gør dette åbnes der for materialetilførslen.

OBSERVER!

PÅ GEARKASSER MED INDBYGGET ENDELEJE VIL DER KUNNE KOMME EN TYKTFLYDENDE OG KLISTRET VÆDSKE UD FRA BUNDEN. DETTE ER IKKE EN SMØREOLIELÆKAGE FRA EN DEFEKT GEARKASSE MEN OVERSKUD AF EN SPECIEL VÆDSKE SOM BRUGES TIL AT IMPREGNERE AKSELPAKNINGEN I PAKDÅSEN. DENNE IMPREGNERING GARANTERER EN LÆNGERE LEVETID PÅ PAKNINGERNE. DET MÅ ACCEPTERES AT DER UNDER OPSTART OG UNDER EN PERIODE PÅ FLERE TIMER DRYPPER OVERSKUDSVÆDSKE **UD INDTIL DET SELV STOPPER. DETTE HAR INGEN BETYDNING SNEGLENS FUNKTION.**

F) AVVIAMENTO

Verificare se sostanze esterne o acqua sono entrate all'interno della coclea.

Se cosi fosse, aprire il boccaporto d'ispezione che sta sotto la bocca di carico e pulire.

Dopo, rimontare guarnizione e coperchio del boccaporto.

Se la coclea viene fornita senza bocca di carico e/o di scarico, e questa/e viene montata dal cliente, accertarsi che gli anelli terminali siano ancora perpendicolari all'asse coclea.

Se così non fosse, spessorare prima dell'avviamento.

Evitare assolutamente ogni flessione della coclea controllando il perfetto allineamento fra carico e scarico, altrimenti l'elica può fare frizione contro il tubo fino a bioccarsi.

Controllare il senso di rotazione della coclea (antiorario vista dal carico). Se errato, invertire i poli del motore.

Assicurarsi che l'olio nel riduttore sia al livello giusto e che i supporti intermedi (se esistenti e se previsto l'ingrassag-gio) siano bene ingrassati.

La prima prova di avvia-mento deve essere fatta a coclea vuota; se tutto funziona regolarmente, alimentare con il materiale e procedere normalmente.

ATTENZIONE!

DALLA PARTE INFERIORE DELLA TESTATA MOTRICE POTREBBE VERIFICARSI LA FUORIUSCITA DI UNA SOSTANZA DENSA E COLLOSA. NON SI TRATTA DI PERDITE DI LUBRIFICANTE CAUSATE DA UN QUALCHE GUASTO, PROVENIENTI O DAL RIDUTTORE O DAI CUSCINETTI, MA DI UN LIQUIDO IN ECCEDENZA NEL QUALE VENGONO IMPREGNATE LE GUARNIZIONI A PACCO MONTATE SUGLI ALBERI FINALI. TALE TRATTAMENTO GARANTISCE UNA DURATA MOLTO PIU' LUNGA DELLE GUARNIZIONI. BISOGNA TUTTAVIA ACCETTARE IL FATTO CHE IL LIQUIDO POSSA ESSERE ESPULSO NELLA FASE DI AVVIAMENTO E CHE QUESTO FENOMENO POSSA CONTINUARE PER DIVERSE ORE DI SERVIZIO PRIMA DI SCOMPARIRE. TUTTO CIO' NON PREGIUDICA IN ALCUNA MANIERA IL BUON FUNZIONAMENTO DELLA COCLEA.

G) OPERATION

According to the type of plant, operation is controlled either by a remote control panel in the main control room or by a local starter.
Screw feeders having two or more inlets must be fed from only one inlet at a time. **If screw feeders feed to each other the receiving feeder must be sized for a higher throughput rate than the infeeding unit.**
The life of the screw feeder will be increased by closing the inlet valve and by emptying the screw feeder at the end of each working day. This is particularly important if the material conveyed tends to harden or become more viscous or sticky if allowed to stand for a period of time.

G) BETRIEB

Je nach Anlagentyp wird die Schnecke über eine zentrale Steuerung oder einen Vor-Ort-Schaltschrank in Betrieb genommen.
Hat die Schnecke mehrere an Silos geflanschte Einläufe, darf gleichzeitig jeweils nur aus einem Silo Material entnommen werden. **Bei ineinander fördernden Schnecken muß die nachfolgen-de Schnecke jeweils für eine höhere Durchsatzleistung ausgelegt sein als die zuführende Schnecke.**
Die Lebensdauer einer Schnekke erhöht sich merklich, wenn nach Betriebsschluß der Einlauf der Schnecke abgesperrt und dieselbe entleert wird.
Besonders wichtig ist dies bei Medien, die leicht aushärten oder zum Anbacken neigen, wenn sie über einen längeren Zeitraum im Silo lagern.

G) DRIFT

Afhængig af anlægget vil driften blive styret fra et centralt kontrolpanel i kontrolrummer eller med en lokal startkontakt.
Snegle som har flere indløb må kun fødes fra et indløb af gangen.
Hvis flere snegle monteres efter hinanden må det sikres at den modtagende snegl har en større kapacitet end den snegl som føder den.
Sneglens levetid vil blive øget hvis indløbsventilen lukkes og sneglen køres tom ved afslutning af hver dag. Dette er især vigtigt hvis det materiale som transporteres har en tendens til at hærde op, blive mere tyktflydende eller klistret hvis det får lov til at stå stille en vis tid.

G) FUNZIONAMENTO

In base al tipo di impianto, il funzionamento della coclea è controllato o da un quadro centrale di comando o da un comando in loco.
Collegare sotto diversi sili una coclea con più bocche di carico richiede che la coclea riceva sempre il materiale da un solo silo per volta.
Si aumenta notevolmente la durata di una coclea chiudendo il carico della coclea stessa e svuotandola al termine di ogni giorno lavorativo.
Questo è particolarmente importante quando il materiale trasportato tende a indurirsi o a compattarsi se rimane fermo per un certo periodo di tempo.

H) ASSEMBLY - DISMANTLING

H1) FASTENING

The fastening of inlets and outlets can be carried out in different ways.
- Screw feeders beneath silos or hoppers: if a butterfly valve is fitted to the silo connect feeder inlet with valve bottom flange.
- Screw feeders with two or more inlets: important to keep the unused inlet closed in order to prevent the penetration of rain water.
Screw feeders have to be supported firmly and symmetrically in minimum two points per section, either by base support or tube clamp.
If the screw feeder is equipped with a universal inlet and/or outlet, after fitting of the feeder, the gap between the upper and the lower hemisphere of the spout must be sealed with appropriate material.
Screw feeders which are longer than a certain inlet-outlet length (see catalogue) are divided by fianges so that they may be transported or shipped by normal means.
Avoid any kind of vibration.
For screw feeders with one or more inspection hatches it is necessary
1) to equip those with locking bolts and nuts or
2) to provide for an EN1088-standard device that stops the screw conveyor in case of opening or removai of the inspection hatch.

N.B.: The optional grille beneath the standard inspection hatch cover cannot be considered as a “safety component”. It oniy avoids that foreign bodies can penetrate through the open inspection hatch the screw feeder.
Before assembly, ensure serial numbers on each tube section match.
Prior to assembly of the pipe sections fit flange gaskets.

H) MONTAGE - DEMONTAGE

H1) BEFESTIGUNG

Die Befestigung der Ein- und Ausläufe kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen:
- Schnecken unter Silos oder Trichtern: wenn der Silo mit einer Absperrklappe augestattet ist, den Schnecken-Einlaufflansch mit dem Silo-Auslaufflansch verbinden.
- Schnecken mit zwei oder mehreren Einläufen: unbenutzte Einläufe immer abdecken, um den Eintritt von Regenwasser zu verhindern.
Schnecken ab einer bestimmten Einlauf-Auslauf-Länge müssen fest und symmetrisch in mindestens zwei Punkten pro Schnekkenteil abgestützt oder abgespannt werden.
Die Abstützung oder Abspannung kann mittels einer Bodenstütze oder einer Rohrschelle erfolgen.
ist die Schnecke mit Universal-Ein- und/oder -Auslauf ausgestattet, muß nach dem Einbau der Schnecke der Spalt zwischen oberer und unterer Halbkugel mit einer geeigneten Dichtmasse ab-gedichtet werden.
Schnecken mit Mitte-Einlauf-Mitte-Auslauf-Abständen, die eine bestimmte Länge überschreiten (siehe techn. Katalog), sind normalerweise durch Trennflansche geteilt, um den Transport mit normalen Fahrzeugen zu ermöglichen.
Wenn eine oder mehrere Inspektionsklapen vorhanden sind, müssen vorgesehen werden:
1) Verschluß mittels Schrauben und Muttern, order
2) Sicherheitsvorrichtung (gem. EN1088), die die Schnecke im selben Moment stoppt, in dem die Klappe geöffnet wird.

N.B.: Das als Zubehör angebotene Schutzgitter unter dem In-spektionsklappendeckel ist keine “Sicherheitskomponente”. Es soll lediglich verhindern, daß bei geöffneter Klappe Fremdkörper in die Schnecke eindringen können.
Vor dem Zusammenbau sicherstellen, daß die Produktionsnummern auf den Schneckenteilen übereinstimmen.
Vor dem Zusammenbau Flanschdichtungen einlegen.

H) MONTAGE - DEMONTAGE

H1) FASTGØRELSE

Fastgørelse af ind- og udløb kan udføres på flere måder:
- Snegle under siloer eller beholdere: hvis der en butterflyventil på siloen så monter indløb til ventilens nederste flange.
- Snegle med to eller flere indløb: her er det vigtigt at holde ikke brugte indløb lukkede for at hindre vandindtrængen.
Snegle skal understøttes solidt og symmetrisk i minimum to punkter enten ved understøtning eller ophængning.
Hvis sneglen er forsynet med universelt ind- og/eller udløb bør revnen mellem øverste og nederste kuglehalvdel fuges med silikone eller tilsvarende når sneglen er i sin endelig position.
Hvis sneglen er over en hvis længde er den delt med flanger således at den kan transporteres på normal vis.

Undgå enhver form for vibrationer.
For snegle med en eller flere inspektionslemme er det nødvendigt at :
1) forsyne dem med bolte og møtrikker eller
2) monter sikkerhedsafbryder (i henhold til EN1088) som afbryder strømforsyningen ved åbning af inspektionslemmen.

N.B.: Det gitter som kan monteres under inspktionslemmen kan ikke betragtes som en “sikkerheds komponent” men forhindrer kun at fremmedlegmer kan komme ned i snelgen via en åben inspektionslem.
Før samling af sneglen skal det kontrolleres at alle dele har samme serie nummer.

H) MONTAGGIO - SMONTAGGIO

H1) FISSAGGIO

Il fissaggio delle bocche di carico e di scarico può essere effettuato in diversi modi:
- Coclee sotto silo o tramoggia: se il silo è corredato di una valvola a farfalla, congiungere la bocca di carico della coclea con la flangia inferiore della valvola stessa.
- Coclee con due o più bocche di carico: chiudere sempre la bocca di carico che non si usa per impedire la penetrazione di acqua piovana.
Le coclee devono essere supportate saldamente e simmetricamente come minimo in due punti per ogni spezzone.
Tali supporti possono essere costituiti o da un supporto di base, o da una fascia stringitubo.
Se la coclea é dotata di bocche universali, a posizionamento effettuato sigillare con materiale idoneo la linea di giunzione tra i due semigusci dello snodo.
Le coclee che hanno interasse tra bocca di carico e di scarico superiore a una determinata lunghezza (vedi catalogo tecnico) sono normalmente divise in tronconi flangiati per facilitarne il trasporto coi normali mezzi.
L’importante è che siano evitate le vibrazioni.
Quando sono previsti uno o più portelli di ispezione, è necessario:
1) Prevedere serraggio con viti e dadi oppure,
2) prevedere un dispositivo di sicurezza (in accordo con EN1088) che arresti la coclea in caso di apertura o rimozione del portello stesso.

N.B.: La griglia prevista come optional sotto il coperchio dal portello non è un “componente di sicurezza”. Essa serve soltanto per evitare che, una volta aperto il coperchio, possano cadere nella coclea corpi estranei.
Prima di effettuare l’assemblaggio, assicurarsi che combacino i numeri di matricola di tutti i spezzoni.
Mettere le guarnizioni.

H2) FASTENING OF CABLE GUIDING TUBES

If you want tu use STP4-type tube supports please proceed as shown below.

H2) KABELFÜHRUNGSROHR-BEFESTIGUNG

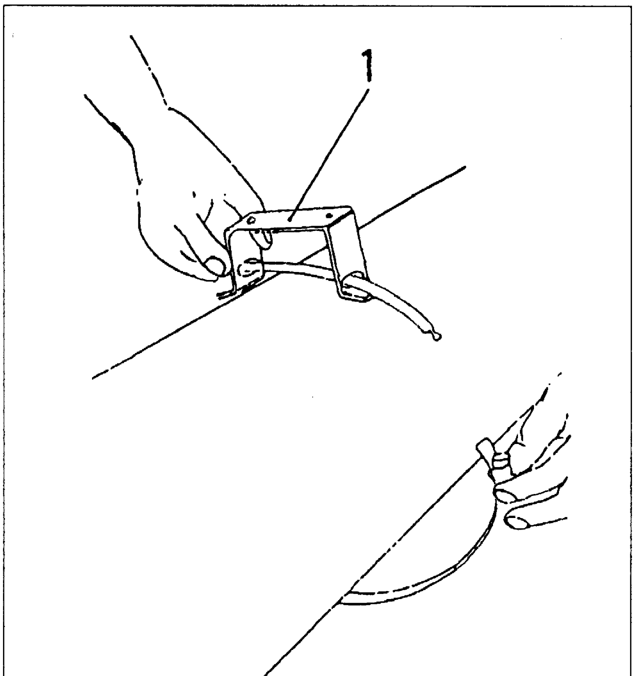
Wenn der Kunde zur Befestigung von Kabelführungsrohren Halterungen vom Typ STP4, wie folgt vorgehen.

H2) MONTERING AF BESLAG FOR KABELRØR

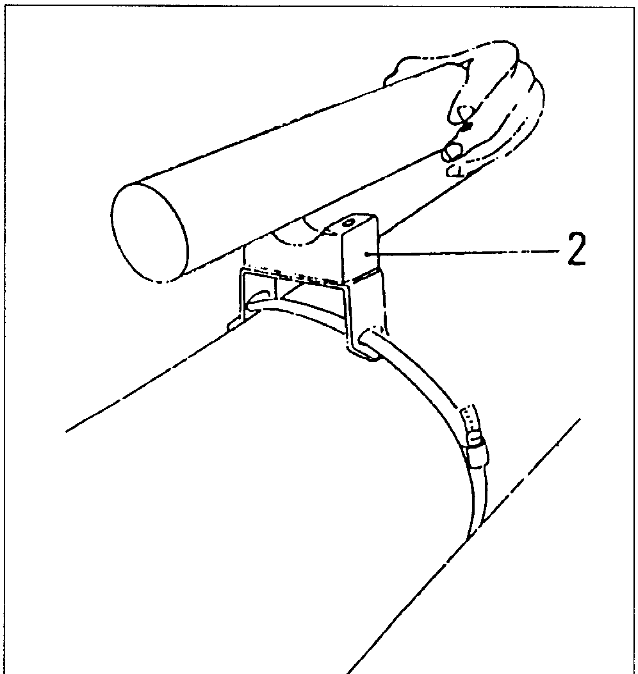
Hvis man ønsker ar bruge kabelrørholder type STP4 skal disse monteres som vist.

H2) FISSAGGIO TUBI PER CAVI

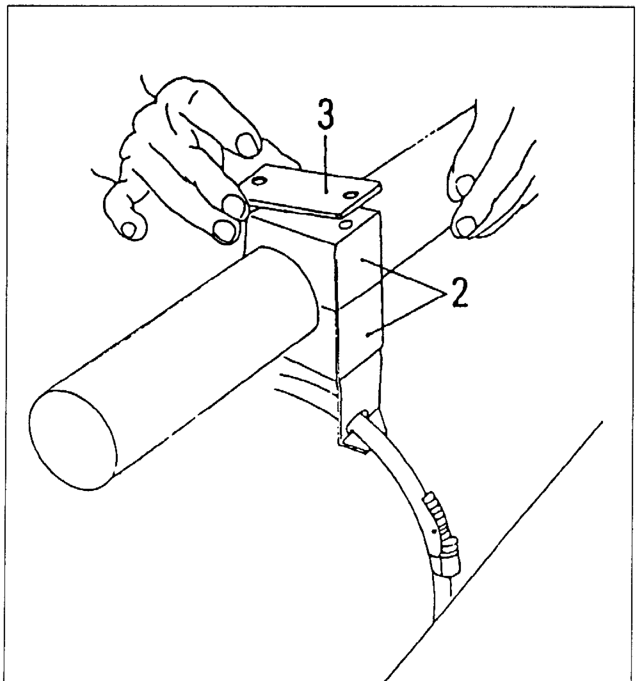
Quando il cliente intende effettuare il fissaggio dei tubi per i cavi elettrici con i nostri STP4 procedere come mostrato sotto.



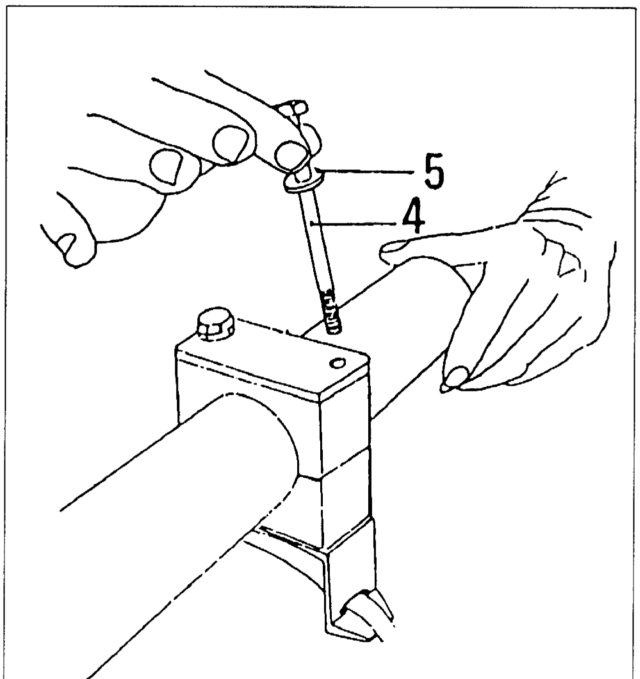
A



B



C



D

H3) DISMANTLING
Prior to dismantling of the gear reducer or the end bearing from the screw feeder, the screw must be secured against sliding out of the tubular housing, the screw being simply slid onto the end shaft of either gear reducer or end bearing. First remove lid and gasket from inspection hatch beneath the inlet spout. Introduce a wooden plank into the opening and restrain.
Only now gear reducer or end bearing may be taken off.

ATTENTION !
BEFORE OPENING THE INSPECTION HATCH ENSURE MAINS SUPPLY TO ELECTRIC MOTOR IS DISCONNECTED.

I) MAINTENANCE
Failure to follow the maintenance instructions may cause prob-lems and could invalidate the guarantee.

Every day, after finishing operation, empty the screw feeder.
Once a week, check to see if outlet and hanger bearings are free of crusts. if not, clean in order to avoid blockages.
Once every two years, it is advisable to replace the following parts: seals and hanger bearings (if worn out).
Lubrication and parts substitution timing depends on service of screw feeder and on type of product. However, even with different types of seals or bearings operations to be performed are the same.

BEFORE ANY ACTION, DISCONNECT MAINS SUPPLY!

H3) DEMONTAGE
Vor der Demontage des Antriebs oder des Endlagers sicherstellen, daß die Schneckenwendel nicht herausgleiten kann. Hierzu die Inspektionsklappe(n) öffnen und als Sperre einen Holzbalken einführen.
Erst jetzt darf die Antriebs- oder Endlagereinheit entfernt werden.

ACHTUNG !
VOR DEM ÖFFNEN DER INSPEKTIONSKLAPPE(N) SICHERSTELLEN, DASS DIE STROMZUFUHR ZUM ANTRIEBBSMOTOR UNTERBRO-CHEN IST.

I) WARTUNG
Die Nichtbeachtung der nachfolgenden Anleitungen kann Funktionsstörungen verursachen und die Garantie auf die gelieferte Schnecke außer Kraft setzen.

Täglich kurz vor Feierabend die Schnecke leerlaufen lassen.
Wöchentlich prüfen, ob der Auslauf und die Zwischenlager frei von Materialablagerungen sind. Sind sie as nicht, gründlich reinigen, um jegliche Behinderung des Materialflusses auszuschalten.
Alle 2 Jahre wenigstens einmal die folgenden Teile austauschen: Endlagerdichtungen, Zwischenlager (falls varschlissen).
Natürlich ist die Häufigkeit der Schmierung und des Austausches der Lager sowohl vom Gebrauch, als auch vom geförderten Produkt abhängig. Die Schnecken können demzufolge mit unterschiedlichen Wälzlagern, Wellenabdichtungen, Lagerbuchsen und Wellenverbindungen ausgestattet sein. In jedem Fall sind die auszuführenden Wartungsarbeiten auch dann dieselben, wenn andere Wellenabdichtungen und/ oder Gleitlager eingebaut sind.

VOR DER DURCHFÜHRUNG VON WARTUNGSARBEITEN GLEICH WELCHER ART DIE STROMZUFUHR UNTERBRECHEN !

H3) DEMONTAGE
Før demontering af gear eller endeleje fra sneglen må vindingen sikres mod at glide ud af yderrøret da denne kun er skubbet ind over den splint som er på gear og endleje. Fjern først låget på inspektionslemmen under indløbet. Sæt en træplanke ind i gennem lemmen og fastgør den således at den holder igen på vindingen.
Først nu kan gear eller endeleje demonteres.

OBSERVER !
FØR INSPEKTIONSLEMMEN ÅBNES SKAL STRØMFORSYNINGEN AFBRYDES.

I) VEDLIGEHOLDELSE
Hvis vedligeholdelses instruktionerne ikke overholdes kan dette give problemer og bortfald af garantien.

Hver dag, efter endt arbejde: tøm sneglen .
Hver uge: check om udløb og mellemlejer er fri for materialeopbygning.
Hvert 2 år: det tilrådes at udskifte pakninger og mellemlejer hvis disse er slidt ned.
Smøring og udskiftning af dele afhænger naturligvis af sneglens belastning og det produkt som den transporterer.

FØR NOGET ARBEJDE PÅBEGYNDES SKAL STRØMFORSYNING AFBRYDES!

H3) SMONTAGGIO
Prima di un eventuale smontaggio della testata motrice o della testata dalla coclea assicurarsi che la spira non possa sfilarsi e cadere verso il basso. A questo scopo occorre aprire il/i bocca-porto/i d'ispezione, infilare e successivamente incastrarvi un asse di legno. Soltanto ora può essere smontata la testata motrice.

ATTENZIONE!
PRIMA DI APRIRE IL BOCCAPORTO ASSICURARSI CHE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE AL MOTORE ELETTRICO SIA STACCATA.

I) MANUTENZIONE
Il non attenersi strettamente alle seguenti istruzioni può causare problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite.

Ogni giorno, alla fine del lavoro vuotare la coclea.
Ogni settimana, verificare se lo scarico e ogni supporto intermedio sono liberi da residui di materiale; se non lo sono, pulire accuratamente per evitare ogni ostruzione al passaggio di materiale.
Ogni 2 anni, sostituire, almeno una volta, le seguenti parti: tenuta delle testate, e supporti intermedi (se si sono logorati).
E' chiaro che la tempistica di lubrificazione e di sostituzione dei pezzi dipende sia dall'uso della coclea che dal tipo di prodotto trasportato: infatti le coclee possono utilizzare diversi tipi di cuscinetti, di protezioni, di boccole di scorrimento, di accoppiamenti. In ogni caso comunque le operazioni da eseguire sono le stesse anche per protezioni e boccole diverse.

PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!

I1) REPLACEMENT OF SEALS IN DRIVE HEAD AND IN END BEARING ASSEMBLY

I1) AUSTAUSCH DER WELLENABDICHTUNG DER ANTRIEBS- SOWIE DER ENDLAGEREINHEIT

I1) UDSKIFTNING AF PAKNINGER PÅ GEAR OG ENDELEJER

I1) SOSTITUZIONE DELLA TENUTA PER TESTATA MOTRICE E PER SEMPLICE TESTATA

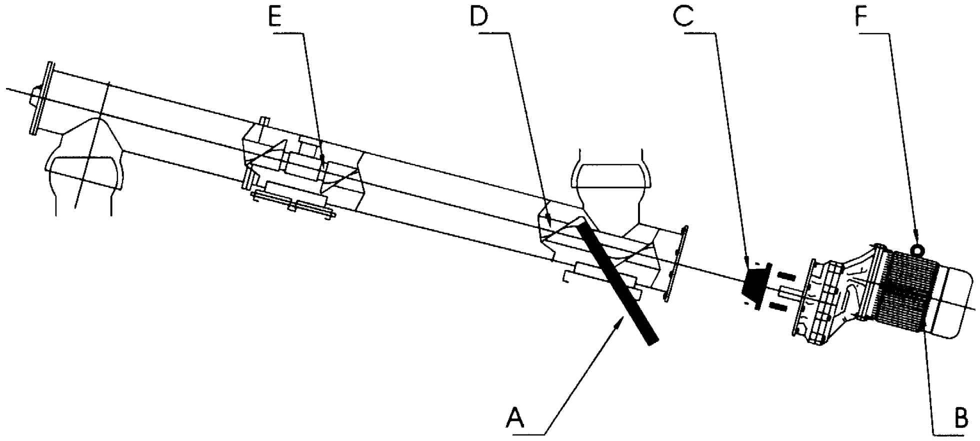


Fig. 1

Referring to **Fig.1** carry out the following steps:

1) Close silo valve.
2) Empty screw feeder.
3) Disconnect electric motor from mains.
4) Open inspection hatches.
5) Prevent the inlet screw (D) from sliding out by introducing a plank (A) into the inlet hatch ensuring plank firmly locks in.
6) Ensure eyebolt (F) of electric motor is tightly screwed on.
7) Fix the lifting device to the eyebolt (F).
8) Remove reducer flange bolts and remove gear motor (B).
9) Replace seals (C) with new ones.
10) Reassemble parts proceeding in the opposite way as described.

The same operations apply also if drive unit is at outlet end.
And if the sealing of the end bearing has to be substituted

Unter Bezugnahme auf **Fig.1** sind folgende Arbeiten durchzuführen:

1) Silo-Varschlußklappe fest verschließen.
2) Schnecke entleeren.
3) Stromzufuhr durch Entfernen der Klemmen am Elektromotor unterbrechen.
4) Inspektionsklappen öffnen.
5) Holzbalken (A) in die Inspektionsluke einführen und so mit der Schneckenwendel (D) verkeilen, daß dieselbe nicht her-ausgleiten kann.
6) Sicherstellen, daß die Ringschraube (F) des Elektromotors fest sitzt.
7) Hebezeug an der Ringschraube (F) des Elektromotors befestigen.
8) Befestigungsschrauben der Antriebseinheit (B) entfernen.
9) Abdichtungseinheit (C) ersetzen.
10) Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben vornehmen.

Befindet sich die Antriebseinheit an der Auslaufseite der Schnecke, ist in gleicher Weise zu verfahren wie zuvor beschrieben.

Der henvises til **Fig.1** når følgende udføres:

1) Luk ventilen på siloen.
2) Tøm sneglen.
3) Demonter strømforsyning.
4) Åben inspektionslem.
5) Stik en træplanke (A) op genmmen inspektionslemmen og fastgør den således at vindingen(D) ikke kan glide ud.
6) Kontroller at øjebolten (F) på el-motoren er fastspændt.
7) Fastgør løfteudstyret til øjebolten (F) på el-motoren.
8) Demonter boltene på flangen mellem gear og yderør og træk gearmotor (B) væk.
9) Udskift pakning (C) med nye pakninger.
10) Montering udføres i omvendt rækkefølge.

Samme fremgangsmåde gælder også når gearmotor er monteret ved udløbsenden.

Con riferimento alla **Fig.1** eseguire le seguenti operazioni:

1) Chiudere la valvola sotto il silo.
2) Vuotare la coclea.
3) Staccare la corrente dai morsetti del motore elettrico.
4) Aprire i boccaporti d’ispezione.
5) Infilare un’asse (A) nel boccaporto sotto la bocca di carico e fissarla in maniera da non permettere alla spira (D) di sfilarsi.
6) Assicurarsi che il golfaro (F) del motore elettrico sia ben fissato.
7) Fissare gli attrezzi di sollevamento al golfaro (F) del motore elettrico.
8) Togliere i bulloni che fissano la testata motrice (B).
9) Sostituire il gruppo di tenuta (C).
10) Rimontare il tutto.

Si devono eseguire sostanzialmente le stesse operazioni se la testata motrice è allo scarico e/o se si deve sostituire la tenuta a una semplice testata

I2) REPLACEMENT OF HANGER BEARING

With reference to Fig. 2 carry out the following steps:

1) Open inspection hatch beneath the bearing to be replaced.
2) Remove bolts that fasten the two bearing halves.
3) Lower bearing half is now free. Remove external hanger bolts and turn upper hanger half until it can be extracted through the hatch.

I2) AUSTAUSCH DER ZWISCHENLAGER

Unter Bezugnahme auf Fig.2 sind folgende Arbeiten durchzuführen:

1) Inspaktionsklappe unter dem auszutauschenden Zwischenlager öffnen.
2) Die zwei Verbindungsschrauben der Lagerhälften entfernen.
3) Die untere Lagerhälfte ist nun frei. Dia außen liegenden Lagerbüge Befestigungsschrauben entfernen. Lagerbügel drehen und durch die Luke herausnehmen.

I2) UDSKIFTNING AF MELLEMLEJER

Der henvises til Fig.2 når følgende udføres:

1) Åben inspektionslemmen under mellemlejet.
2) Fjern boltene som holder de to halvdele sammen.
3) Nederste lejehus er nu fri og kan tages ud. Fjern boltene som holder lejet fast til yderrøret drej det 180° og tage det ud gennen lemmen.

I2) SOSTITUZIONE SUPPORTO INTERMEDIO

Con riferimento alla Fig.2 eseguire la seguenti operazioni:

1) Aprire il boccaporto sotto il supporto da sostituire.
2) Togliere le viti fissaggio dei due semicorpi.
3) La parte inferiore del supporto ora è libera. Svitare i bulloni esterni di fissaggio supporto. Girare il supporto fino a che può essere sfilato.

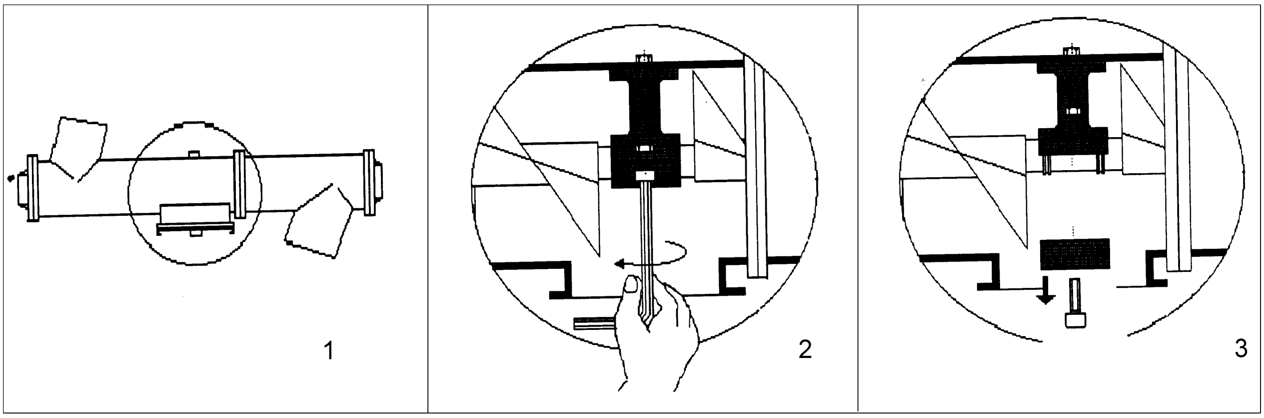


Fig. 2

I3) REPLACEMENT OF HANGER BEARING (INCLUDING SHAFT)

In addition to fig.1, as well as to instructions under I2 proceed as follows:

4) Carefully loosen plank (A)
5) Gently lower inlet spiral (D) until shaft (E) is free.
6) Replace shaft (E).

For reassembly proceed the opposite way.

If only the slide bushes must be replaced the above-mentioned steps do not have to be carried out.

The haif bush may ba simply replacad without carrying out the above steps.

I3) AUSTAUSCH ZWISCHENLAGER (INKLUSIVE WELLEN-ZAPFEN)

Zusätzlich zu den in Fig.1 sowie unter I2 beschriebenen Arbeitsgängen

4) Vorsichtig den Balken (A) lokkern.
5) Wendel (D) langsam soweit herausgleiten lassen, bis der Wellenzapfen (E) frei ist.
6) Den Wellenzapfen (E) austauschen.

Den Einbau in umgekehrter Reihenfolge wie zuvor beschrieben durchführen.

Wenn nur die Lagerschalen ausgetauscht werden sollen, sind die unter I3 genannten Schritte nicht notwendig.

I3) UDSKIFTNING AF MELLEMLEJE (INKL. AKSEL)

I tillæg til Fig.1og vejledningen i pos. I2 gør følgende:

4) Frigør forsigtigt træplanken (A).
5) Lad forsigtigt vindingen (D) glide ud indtil akslen (E) er fri.
6) Udskift akslen (E).

Montage sker i omvendt rækkefølge.

Hvis kun lejehusene skal skiftes er ovenstående punkter i I3 ikke nødvendige.

I3) SOSTITUZIONE SUPPORTO INTERMEDIO (ALBERO COMPRESO)

Con riferimento alla Fig.1 oltre alle operazioni di pos. I2:

4) Allentare cautamente l'asse (A).
5) Fare calare la spira (D) fino a che l'albero (E) è libero.
6) Sostituire l'albero (E).

Per rimontare i componenti procedere a ritroso.

Se si vuole sostituire solo la boccola di scorrimento, basta cambiarla senza dover eseguire tutte le operazioni sopra menzionate.

I4) LUBRICATION

- **OUTLET END BEARING (with drive at inlet)**
  Supplied with a long life grease filling the bearing does not require any further lubrication.

- **INLET END BEARING (with drive at outlet)**
  Grease approx. every 200 working hours (depends on handled material). Substitute lubricant approx. every 7500 working hours.

- **HANGER BEARING**
  For most materials handled is not lubrication required. For those materials that require lubrication, grease every 10 working hours approx.

The trade marks of the lubricants are in alphabetical order which does not refer to the quality of the product. The list does not cover all available lubricants. Other quality makes can equally be used.

I4) SCHMIERUNG

- **AUSLAUFENDLAGER (bei einlaufseitigem Antrieb)**
  Bereits mit einer Lebensdauer-Schmierstoffüllung versehen und bedarf deshalb keiner weiteren Schmierung.

- **EINLAUFENDLAGER (bei auslaufseitigem Antrieb)**
  Ca. alle 200 Betriebsstunden abschmieren (abhängig vom Fördermedium) und ca. alle 7500 Betriebsstunden einen Schmierstoffwechsel vornehmen.

- **ZWISCHENLAGER**
  Bei den meisten Medien ist keine Schmierung vorgesehen. Dort, wo diese doch erfolgen, ca. alle 10 std. abschmieren.

Die Reihenfolge der nachgenannten Schmierstoffe läßt keine Rückschlüsse auf deren Qualität zu. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es können auch nicht aufgeführte, gleichwertige Marken verwendet werden.

I4) SMØRING

- **UDLØBSENDELEJE (med gearmotor ved indløb)**
  Dette leje er livstidssmurt og kræver ikke yderligere smøring.

- **INDLØBSENDELEJE (med gearmotor ved udløb)**
  Smør ca. for hver 200 arbejdstimer (afhængig af materialet) Udskift smøremiddel for hver 7500 arbejdstimer

- **MELLEMLEJER**
  For de fleste materialer der transporteres er smøring unødvendig. Ved materialer hvor smøring er nødvendig bør dette gøre for hver 10. arbejdstime.

Listen over fabrikater er i alfabetisk rækkefølge og referer ikke til kvaliteten på produktet. Listen dækker ikke alle fabrikater og tilsvarende mærker kan bruges.

I4) LUBRIFICAZIONE

- **TESTATA DI SCARICO (con motorizzazione al carico)**
  Non deve essere ingrassata in quanto il cuscinetto è già riempito con grasso lunga vita.

- **TESTATA DI CARICO (con motorizzazione allo scarico)**
  Ingrassare circa ogni 200 ore (dipendentemente dal prodotto trasportato) e sostituire il grasso circa ogni 7500 ore.

- **SUPPORTO INTERMEDIO**
  Per la maggioranza dei prodotti trasportati non è previsto l'ingrassaggio: se esso è richiesto, ingrassare ogni 10 ore circa.

Le marche di lubrificanti riportate in tabella sono in ordine alfabetico senza alcun riferimento alla qualità del prodotto.
L'elenco non ricopre tutta la gamma dei lubrificanti; è perciò possibile utilizzare altri lubrificanti purchè abbiano le stesse caratteristiche.

TABLE OF LUBRIFICANTS
SCHMIERSOFFTABELLE
TABEL OVER SMØREMIDLER
TABELLA DEI LUBRIFICANTI

DIN K2K GREASE FETT FEDT GRASSO	TRADE MARK MARKE FABRIKAT MARCA
GR - MU2	AGIP
ARALUP HL2	ARAL
BP - ENGERGREASE L 2	BP
CALYPSOLH 433	CALYPSOL
ANDOK B	ESSO
MOBILUX2	MOBIL OIL
MOBIPLEX 47	
ALVANIA 2	SHELL
GLISSANDO FL 20	TEXACO
MULTIFAX 2	

- GEAR REDUCER
M19 and M17 gear reduction units are supplied with long life oil filling. They are only equipped with a filling plug and the oil does not need to be topped up or changed.

M12, M11 and M15 gear reduction units are supplied with a first oil filling and are equipped with oil level, outlet and breather plugs. First oil replacement after 1000 operating hours, then every 2500 operating hours approximately.

- GETRIEBE
M19 - und M17- Getriebe werden mit einer Lebensdauer-Ölfüllung geliefert. Es ist lediglich ein Öl-Einfüllstopfen vorhanden.
Es muß jedoch weder Öl nachgefüllt, noch müssen Ölwechsel vorgenommen werden.

M12, M11 und M15 - Getriebe werden mit Ölfüllung geliefert und enthalten je eine Ölstand-, eine Ablaß- sowie eine Entlüftungsschraube.
Ersten Ölwechsel nach 1000, danach alle 2500 Betriebsstunden vornehmen.

- GEAR
Gear type M19 og M17 er forsynet med olie med lang levetid. De er kun forsynet med en fyldeprop og olien behøver ikke af blive efterfyldt eller udskiftet

Gear type M12, M11 og M15 er forsynet med olie og udstyret med en olieniveauprop, en udløbsprop og en luftskrue.
Første olieskift bør ske efter 1000 arbejdstimer, og derefter for hver 2500 arbejdstimer.

- TESTATA MOTRICE
Le testate motrici M19 ed M17 sono fornite con olio lunga vita. Hanno solo il tappo di carico e non necessitano di rabbocchi e sostituzioni.

Le testate motrici M12, M11, M15 sono fornite con l'olio di primo riempimento e sono dotate di tappo livello, scarico e sfiato.
Effettuare la prima sostituzione dell'olio dopo 1000 ore di funzionamento e le altre sostituzioni ogni 2500 ore.

OIL ÖL OLIE OLIO	TRADE MARK HANDELS MARKE FABRIKAT MARCA
BLASIA 220	AGIP
DEGOL BG220	ARAL
ENERGOL GR - XP220	BP
NL GEAR COMPOUND 220	CHEVRON
SPARTAN EP 220	ESSO
MOBILGEAR 630	MOBIL OIL
OMALA 220	SHELL
MEROPA 220	TEXACO

OIL QUANTITY FOR ONE FILLING
ÖLMENGE PRO FÜLLUNG
OLIEMÆNGDE PR. FYLDNING
QUANTITA D'OLIO PER OGNI RIEMPIMENTO

Type	motor size	α = 0°	α = 45°
M12	100 - 112	0,75	1
M12	132	1	1,50
M12	160	1,40	/
M11	132	1	1,50
M11	160	1,50	2,75
M15	160 - 180	4	6,50

The trade marks of the lubricants are in alphabetical order which dos not refer to the quality of the product. The list does not cover all available lubricants. Other quality makes can equally be used.

- Table data refer to operation temperature between 0°C and 35°C. For temperatures higher than 35°C higher viscosity oils must be used, for temperatures lower than 0°C less viscous oils must be used.

Die Reihenfolge der nachgenannten Schmierstoffe läßt keine Rückschlüsse auf deren Qualität zu. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es können auch nicht aufgeführte, gleichwertige Marken verwendet werden.

- Tabellenwerte beziehen sich auf Betriebstemperaturen zwischen 0°C bis 35°C. Bei höheren Temperaturen müssen Öle mit höherer Viskosität, bei geringeren Temperaturen solche mit geringerer Viskosität verwendet werden.

.Listen over fabrikater er i alfabetisk rækkefølge og refererer ikke til kvaliteten på produktet. Listen dækker ikke alle fabrikater og tilsvarende mærker kan bruges.

- Tabellen er baseret på en arbejdstemperatur mellem 0°C og 35°C. Ved temperaturer over 35°C bør der benyttes en olie med en højere viskositet og ved temperaturer under 0°C bør olie med en lavere viskositet bruges.

Le marche di lubrificanti riportate in tabella sono in ordine alfabetico senza alcun riferimento alla qualità del prodotto.
L'elenco non ricopre tutta la gamma dei lubrificanti; è perciò possibile utilizzare altri lubrificanti purchè abbiano le stesse caratteristiche.

- I dati riportati in tabella si riferiscono a temperature di esercizio tra 0°C e +35°C. Per temperature più alte occorrono oli con viscosità maggiore, per temperature più basse oli con viscosità inferiore.

J) NOISE
Noise level depends on several factors, among which screw dimensions, type of material handled and box load
The noise level, however, is **never higher than 80 dB(A)**. This value was measured from one metre distance in the most unfavourable position.
N.B: with special materials (e.g. big grain size) contact our sales office.

K) DISMANTLING AND DISPOSAL OF SCREW FEEDERS

K1) STORAGE FOR LONGER PERIODS

- Fill gear reducer up to the top with oil.
- Clean feeder thoroughly especially inside.
- Provide the inlets and outlets with covers as to avoid penetration of water and/or foreign bodies.

K2) DEMOLITION OF THE SCREW FEEDER

- Recover reducer oil and proceed to disposal at special collection centres.
- Recover plastic materials (e.g. rotary shaft seals, coatings, linings etc.) and deliver them to special collection centres.
- Deliver all remaining parts, which are made from steel and cast iron, to specific scrap yards.

J) BETRIEBSGERÄUSCHE
Die Geräuschentwicklung ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig, zum einen von den Abmessungen der Schnecke, vom Medium und vom Füllgrad. Die Geräuschentwicklung bei ES- und ESV-Schnecken liegt aber **nie über 80 dB (A)**. Dieser Wert wurde in einem Meter Abstand in der ungünstigsten Position gemessen.
N.B: Bei besonderen Medien (z.B. grobe Körnung) bei einem unserer Verkaufsbüros nachfragen.

K) LAGERUNG UND VERSCHROTTUNG VON SCHNECKEN

K1) LÄNGERE LAGERUNG

- Getriebe gänzlich mit Öl füllen,
- Schnecke vor allem innen gründlich reinigen,
- Ein- und Auslaufstutzen abdecken.

K2) VERSCHROTTUNG

- Nach Ausbau der Schnecke Öl aus dam Getriebe ablassen und an einer Altöl
- Sammelstelle abgeben. Teile aus Kunststoff (Wellendichtringe, Abdeckungen etc.) ausbauen und bei der entsprechenden Sammelstelle abgeben.
- Alle restlichen Teile können beim Schrotthändler abgegeben werden.

J) STØJ
Støjniveauet afhænger af flere faktorer som snegledimension, materialetype der transporteres og fyldingen af sneglen.
Støjniveauet er dog **aldrig højere end 80 dB(A)**, Dette niveau er målt i en afstand af en meter fra sneglen i den mest ugunstige position.
N.B.: ved specielle materialer kontakt vor salgsafdelning.

K) DEMONTERING OG BORTSKAFFELSE AF SNEGLE

K1) LAGRING FOR EN LÆNGERE PERIODE

- Fyld gearet op til toppen med olie.
- Rengør sneglen grundigt specielt indvendig.
- Luk ind- og udløb så indtrængen af vand og fremmedlegmer undgåes.

K2) SKROTNING

- Tøm olie fra gearkassen i en beholder som sendes til modtagelsescenter for olie.
- Demonter plastikmaterialer og send disse til modtagelsescenter.
- Lever resterende dele som kun består af stål og støbegods til produkthandler.

J) RUMORE
Il livello di rumorosità dipende da diversi fattori, quali dimensioni, natura del materiale e coefficente di riempimento.
Il rumore di ES - ESV è comunque **entro 80 dB(A)**, valore misurato a 1 m di distanza, nella posizone più sfavorevole.
N.B: in caso di materiali particolari, ad esempio con pezzatura ragguardevole, consultare il ns. Uff. Vendite.

K) SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE DELLE COCLEE

K1) IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA PER PERIODO PROLUNGATO

- Riempire completamente il riduttore di olio.
- Pulire accuratamente la macchina soprattutto all'interno.
- Prevedere coperchi sulle bocche affinché nulla possa penetrare.

K2) ROTTAMAZIONE A FINE MACCHINA

- Recuperare l'olio riduttore e consegnarlo ai centri di raccolta.
- Recuperare le parti di materiale plastico (as. anello di tenuta, coperchio, etc.) e consegnarle ai centri di raccolta.
- Consegnare le restanti parti, che sono tutte in acciaio, ai centri di recupero materiali ferrosi.

L) FAULT FINDING

Minor problems can be solved without consulting a specialist. Below is a list of the more common problems with their possible causes and remedies.

PROBLEM
Motor does not start
POSSIBLE REASONS
1) No correct wiring
2) Motor failure or failure in the wiring supply
ACTION
1) Check fuses; if faulty, replace
2) Repair or replace part concerned

PROBLEM
The motor starts but then stops
POSSIBLE REASONS
1) Incorrect rotation
2) Screw obstruction
3) Output rate too high
4) Motor burnt out
5) Defective bearing or gear reducer
6) Outlet blocked
ACTION
1) Reverse pales
2) Change hanger bearings; if necessary clean whole screw feeder
3) Check ammeter reading and output rate; if both are too high contact our Sales Office.
4) Discover reason and only then replace motor
5) Discover reason (see 2) - could be normal wear - replace part concerned
6) Free outlet

PROBLEM
Motor starts, but screw does not convey
POSSIBLE REASONS
1) Gear pinion or drive shaft sheared
2) Incorrect rotation
3) Bad outflow of material from silo due to faulty fluidization
ACTION
1) Discover reason, replace part concerned
2) Reverse pales
3) Improve outflow of material.

L) BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE

Kleinere Probleme lassen sich oft lösen, ohne daß ein Fachmann zu Rate gezogen werden muß. Nachstehend eine Auflistung der häufigsten Batriebsstörungen, deren Ursache und die zu treffenden Maßnahmen.

PROBLEM
Motor läuft nicht an.
MÖGLICHE URSACHE
1) Motor nicht korrekt angeschlossen.
2) Motor- oder Netzdefekt.
ABHILFE
1) Sicherungen kontrollieren. Falls defekt, austauschen.
2) Ursache feststellen und Defekt beheben.

PROBLEM
Motor läuft an, bleibt aber stehen.
MÖGLICHE URSACHE
1) Falsche Schnecken-Drehrichtung.
2) Schnecke verstopft.
3) Zu hohe Durchsatzleistung.
4) Motor durchgebrannt.
5) Endlager oder Antrieb defekt.
6) Auslauf blockiert.
ABHILFE
1) Polarität unkehren.
2) Zwischenlager austauschen. Falls notwendig, Schnecke innen säubern.
3) Stromaufnahme und Durchsatzleistung kontrollieren. Sind beide zu hoch, beim Hersteller rückfragen.
4) Ursache feststellen (siehe Punkt 3) und erst dann Austausch vornehmen.
5) Ursache feststellen (siehe Punkt 2) - es kann sich um normalen Verschleiß handeln - und Austausch vornehmen.
6) Auslauf frei machen.

PROBLEM
Motor läuft an, aber Schnecke fördert nicht.
MÖGLICHE URSACHE
1) Getrieberitzel oder -Abtriebswelle defekt.
2) Falsche Drehrichtung.
3) Schlechter Materialfluß aus dem Silo, z.B. aufgrund mangelhafter Luftauflockerung.
ABHILFE
1) Ursache feststellen und Austausch vornehmen.
2) Polarität unkehren.
3) Materialfluß im Silo verbessern.

L) FEJLFINDING

Mindre problemer kan løses uden at tilkalde en specialist. Nedenstående liste er de mest almindelige problemer med beskrivelse af en mulig løsning.

PROBLEM
Motor starter ikke.
MULIG ÅRSAG
1) Ikke korrekt el-tilslutning.
2) Fejl på motor eller elforsyning.
LØSNING
1) Kontroller sikringer, hvis defekte så udskift.
2) Reparer eller udskift defekt del.

PROBLEM
Motor starter men stopper så.
MULIG ÅRSAG
1) Forkert omdrejningsretning.
2) Vinding blokeret.
3) Kapaciter for høj
4) Motor brændt.
5) Defekt leje eller gear.
6) Udløb blokeret.
LØSNING
1) Ombyt poler.
2) Skift mellemleje og hvis nødvendigt rengør hele sneglen.
3) Kontroller ampereforbruget og kapacitet. Hvis begge er for høje så kontakt vor salgsafdelning
4) Undersøg årsag og først derefter udskift motor.
5) Undersøg årsag (see punkt 2) - kan være normalt slid - udskift nødvendige dele.
6) Rengør udløb.

PROBLEM
Motor starter men sneglen transportere ikke materiale.
MULIG ÅRSAG
1) Tandhjul eller aksel defekt.
2) Forkert omdrejningsretning.
3) For dårligt udløb fra silo.
LØSNING
1) Undersøg årsag og udskift defekte dele.
2) Ombyt poler.
3) Forbedre materialeflow fra silo.

L) POSSIBILI INCONVENIENTI

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista. Diamo qui sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

PROBLEMA
Il motore non spunta.
POSSIBILE MOTIVO
1) Manca il collegamento.
2) Motore difettoso o difetto in rete.
SOLUZIONE
1) Controllare i fusibili; se danneggiati, sostituirli.
2) Riparare o sostituire il pezzo difettoso.

PROBLEMA
Il motore spunta, ma dopo si ferma.
POSSIBILE MOTIVO
1) Rotazione in senso errato della coclea.
2) Ostruzione della coclea.
3) Portata troppo alta.
4) Motore bruciato.
5) Testata o riduttore difettoso.
6) Bocca scarico bloccata.
SOLUZIONE
1) Cambiare polarità.
2) Cambiare supporto intermedio. Se necessario, pulire l'interno della coclea.
3) Controllare amperaggio e portata. Se entrambi i valori sono troppo elevati, consultare il ns. Uff. Vendite.
4) Scoprire il motivo (vedi punto 3) e solo allora sostituirlo.
5) Scoprire il motivo (vedi punto 2) (può essere normale usura) - e sostituire il pezzo.
6) Liberare la bocca di scarico.

PROBLEMA
Il motore spunta ma la coclea non trasporta il materiale.
POSSIBILE MOTIVO
1)Il pignone o l'albero d'uscita del riduttore sono difettosi.
2) Senso di rotazione errato.
3) Cattiva discesa del materiale dal silo causata per es. da una errata fluidificazione.
SOLUZIONE
1) Scoprire il motivo e sostituire il pezzo.
2) Cambiare polarità.
3) Migliorare la discesa del materiale.

M) CHECK LIST IN CASE OF SCREW FEEDER TROUBLE

1) General questions Fault description
a) Ask plant operator when and under which circumstances feeder stops. Does feeder start without problems after long resting periods?
b) Do weather conditions negatively influence feeder operation?
c) If valve is fitted to feeder outlet check the centre line of the valve shaft is parallel with the centre line of the feeder, as would be fitted in normal circumstances.
Check valve fully opens.
Make sure feeder outlet valve is open when feeder starts and it only closes when feeder has already stopped.
If necessary disconnect valve actuator in open position.

2) Silo check
a) Is the silo equipped with a deflecting or bridge breaking cone?
b) Does silo include a fluidization system? If so how does it operate? Automatically at intervals while feeder is turned on? Manually for emergency in case of bridging?
c) Is silo cone equipped with a vibrator or knocker ? How does it work?

3) Electric equipment check
a) Is a drop in voltage possible through the contemporary starting of various machines?
b) Is the plant equipped with a generator?
c) Check mains supply of motor.
d) Check electric motor is correctly wired and make sure wires are tightly fastened.
e) Check adjustment of thermal cutout in the control panel and compare with data on the motor plate.
f) Check sense of motor rotation is correct.
g) Read amperage with feeder running on empty, then with filled up feeder starting, as well as with full feeder running.
h) Check cross section of mains cables are suitable for the installed drive power.

M) CHECKLISTE BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN AN DOSIERSCHNECKEN

1) Allgemeine Fragen Beschreibung der Fehlfunktion
a) Betriebsleiter fragen, wann und unter welchen Umständen Schnekers stehenbleiben.
Laufen Schnecken nach längeren Stillstandzeiten problemlos an?
b) Spielen beim Auftreten der Störungen Witterungseinflüsse eine Rolle?
c) Wenn Nachlaufklappe vorhanden, prüfen ob Telleracshe mit Schneckenachse fluchtet (so wäre es richtig) und ob Klappe ganz öffnet.
Ist gewährleistet, daß die Nachlaufklappe geöffnet ist, wenn die Schnecke anläuft und erst dann schließt, wenn die Schnecke bereits abgeschaltet ist?
Eventuell für weitere Tests Klappenantrieb bei vollkommen geöffneter Klappe abklemmen.

2) Kontrolle des Silos
a) Ist Silo mit einem Brechkegel ausgestattet?
b) Ist Silo mit einer Luftauflockerung oder einer andersartigen Austraghilfe ausgerüstet? Wenn ja, erfolgt nur eine Notbelüftung von Hand, oder wird die Belüftung bei der Dosierung automatisch zugeschaltet. Wenn automatisch, arbeitet dann die Belüftung im Intervallbetrieb, d.h. stoßweise?
c) Ist Silokonus mit einem Rüttler oder Klopfer ausgestattet? Wenn ja, Funktion beschreiben.

3) Kontrolle der Elektrik
a) Ist es möglich, daß Spannungs-Schwankungen infolge eines gleichzeitigen Einschaltens mehrerer Maschinen auftreten?
b) Ist die Anlage mit einem Stromerzeuger (Generator) ausgestattet?
c) Prüfen, ob am Motor Spannung anliegt.
d) Prüfen, ob Motor korrekt angeschlossen ist und ob Klemmenmuttern fest angezogen sind.
e)Einstellung der Motorabsicherung in der Steuerung prüfen und mit Typenschildangaben auf dem E-Motor vergleichen.
f) Motor-Drehrichtung prüfen.
g) Stromaufnahme bei Leerlauf, Anlauf und Vollast prüfen.
h) Kabelquerschnitte prüfen.

M) CHECK-LISTE VED PROBLEMER MED SNEGL

1) Generelle spørgsmål og problembeskrivelse
a) Spørg operatøren under hvilke omstændigheder sneglen stopper. Starter sneglen uden problemer efter længere tids stilstand?
b) Har vejret en negativ indflydelse på sneglens drift?
c) Hvis der er en butterflyventil på udløbet så kontroller at centerlinien på denne flugter med sneglens centerlinie.
Kontroller af ventilen åbner fuldstændig.
Kontroller at ventilen er fuldstændig åben når sneglen starter og at den først lukker når sneglen er stoppet.

2) Kontrol af silo
a) Er siloen forsynet med en deflektor eller bro-nedbrydende konus?
b) Er siloen forsynet med et opluftningssystem?
Hvis den er - hvordan styres dette? Automatisk med interval når sneglen kører? Manuelt for brug ved brodannelse?
c) Er silokonus forsynet med vibrator eller hammer? Hvordan kører denne.

3) Kontrol af el-forsyning
a) Er spændingsfald muligt på grund af start af andre maskiner?
b) Er anlægget forsynet fra en generator?
c) Kontroller forsyning til el-motor
d) Kontroller at kabler er korrekt monteret og fastspændt!
e) Kontroller justeringen af motorværnet og at det stemmer overens med data på motorskiltet
f) Kontroller at omdrejnings-retning er korrekt
g) Aflæs ampereforbrug når sneglen kører tom, derefter ved start med fyldt snegl og til sidst når sneglen kører fyldt.
h) Kontroller af kabeltværsnit svarer til den installerede motor!

M) CHECK-LIST IN CASO DI GUASTO

1) Domande generali Descrizione del guasto
a) La coclea parte senza problemi anche dopo lunghi periodi di sosta?
b) Pare che le condizioni atmosferiche contribuiscano al malfunzionamento?
c) Qualora vi sia una valvola a farfalla allo scarico della coclea controllare se l'asse della coclea e l'asse dell'albero della valvola sono paralleli (così sarebbe corretto) e se la valvola si apre completamente.
E' sicuro che la valvola è aperta nel momento in cui la coclea parte e che chiude solamente quando la coclea è già stata fermata?
Eventualmente staccare il comando della valvola con valvola aperta!

2) Controllo parte silo
a) Il silo è equipaggiato con un deflettore rompiponte?
b) Il silo è equipaggiato con un impianto di fluidificazione? Entra in funzione automaticamente durante il lavoro della coclea oppure si tratta di un dispositivo manuale di emergenza per rompere eventuali ponti?
c) Il silo è equipaggiato con un vibratore o con un martellatore? Come funziona?

3) Controllo parte elettrica
a) Sono possibili sbalzi di corrente di alimentazione a causa dell'avviamento contemporaneo di diverse macchine?
b) L'impianto è equipaggiato con un generatore di corrente?
c) Controllare se il motore riceve corrente!
d) Controllare se il motore è collegato correttamente e se i fili sono fissati bene ai morsetti!
e) Controllare la regolazione della termica del motore nel quadro generale e confrontarla con i dati sulla targhetta del motore!
f) Verificare il giusto senso di rotazione del motore elettrico!
g) Controllare l'assorbimento del motore a vuoto, allo spunto e quando la coclea è a regime!
h) Verificare se la sezione dei cavi di alimentazione è idonea alla potenza installata!

4) Mechanical parts check
a) Is breather plug of gear reducer working welle okay?
b) Check outlet is free of crusts. Describe outlet (e.g. vertical or angular).
c) Check weigh hopper vent is functioning correctly and check correct dimensioning of same.

5) Feeder check
a) Are feeder parts correctly assembled? Do all inspection hatches point downwards?
b) Does feeder bend? Stretch a string. If necessary additional supports must be fitted (every 3 to 5 metres).
c) Shut silo outlet valve. Empty feeder.
d) Open inspection hatches. Check intermediate bearings are okay and correctly mounted.
e) Turn feeder by hand using a spanner on the outlet end bearing shaft. If you don't feel any resistance and don't hear any grinding noise it is most certain that feeder is mechanically sound.
f) Shut inspection hatches. Start feeder. Read amperage, voltage, cycles and screw r.p.m. with empty feeder running. Compare ammeter reading with motor plate data.
h) Repeat starting procedure with feeder at full load and read amperage, voltage and cycles.

6) Material check
a) Material description?
b) Bulk density? (kg/dm3)
c) Particle size? (µm/mm)
d) Humidity? (%)
e) Flowability? (make material slide down a metal plate by varying the angle from low to steep)
f) Compressive material? (can you make a “snowball”?)
g) Abrasive material? (does ist hurt when rubbing it between your fingers?)

4) Kontrolle der mechanischen Teile
a) Sind Getriebe-Entlüftungsschrauben funktionstüchtig?
b) Prüfen, ob Auslauf frei von Verkrustungen ist. Auslaufsituation aufnehmen bzw. beschreiben (z. B. ob vertikal oder gekröpft).
c) Prüfen, ob Waagenentlüftung funktioniert bzw. ausreichend dimensioniert ist.

5) Prüfung der Schnecke
a) Sind Schneckenteile korrekt zusammengebaut? Zeigen alle Inspektionsklappen nach unten?
b) Hängt Schnecke durch? Schnur spannen. Ggfls. Schnekke zusätzlich abspannen oder abstützen (alle 3 bis 5 Meter eine Abspannung oder Abstützung).
c) Siloklappe schließen. Schnekke leerfahren.
d) Inspektionsklappe unter Zwischenlager(n) öffnen. Prüfen, ob Zwischenlager intakt und korrekt befestigt sind.
e) Schnecken von Hand durchdrehen! (Schlüssel an Auslaufend-Lagerwellenzapfen ansetzen). Wenn dies ohne Widerstand möglich ist und keine Schleifgeräusche zu hören sind, darf davon ausgegangen werden, daß die Schnecke mechanisch in Ordnung ist.
f) Inspektionsklappen abdichten und verschließen! Schnecke einschalten. Leerlaufstrom, Spannung, Frequenz direkt am Motor messen. Schneckendrehzahl messen. Stromaufnahme mit Motor- Typenschildangaben vergleichen.
g) Bei laufender Schnecke jetzt langsam Siloklappe vollkommen öffnen und Stromaufnahme sowie Spannung und Frequenz bei Vollast messen.
h) Schnecke mehrfach unter Vollast anlaufen lassen und dabei wiederholt Stromaufnahme, Spannung und Frequenz direkt am Motor messen.

6) Prüfung des Fördermediums
a) Materialbezeichnung?
b) Schüttgewicht? (kg/dm3)
c) Körnung? (µm/mm)
d) Feuchte? (%)
e) Fließfähigkeit? (Materialprobe auf einem geneigten Blech zum Fließen bringen)
f) Komprimierbarkeit? (kann ein “Schneeball” geformt werden?)
g) Abrasivität (schmerzt es, wenn man Material zwischen den Fingern reibt?)

4) Mekanisk kontrol

a) Er luftskruen på gearet i orden
b) Kontroller at udløb på snegl er fri
c) Kontroller at udluftning på vejebeholder er i orden og korrekt dimensioneret.

5) Kontrol af snegl
a) Er sneglen samlet korrekt. Vender alle inspektionslemmene nedad.
b) Er der nedbøjning på sneglen.
Træk en snor for kontrol. Hvis det er nødvendigt monteres ekstra ophæng (for hver 3 til 5 meter)
c) Luk ventilen på siloen og tøm sneglen
d) Åben inspektionslemmene. Kontroller at mellemlejer er ok og at de er korrekt monteret.
e) Drej vinding manuelt med en nøgle på tappen på endelejet. Hvis der ikke føles nogen modstand og der ikke høres nogen støj er sneglen sansynligvis i orden.
f) Luk inspektionslemme. Start sneglen. Aflæs ampereforbrug, spænding, frekvens og snegleomdrejninger med sneglen kørende tom. Sammenlign aflæsninger med data på motorskilt.
h) Gentag ovenstående med snegl fuldt belastet og aflæs ampere, spænding og frekvens.

6) Kontrol af materiale
a) Beskrivelse af materiale
b) Vægtfylde (kg/l)
c) Partikelstørrelse
d) Fugtighed
e) Fyldeegenskaber (lad materialet glide ned af en metalplade ved at hæve vinklen fra lav til høj)
f) Komprimerbarhed (kan man lave en snebold af materialet)
g) Slidende materiale (gør det ondt når det gnides mellem fingrene)

4) Controllo parte meccanica
a) Funziona il tappo di sfiato del riduttore?
b) Assicurarsi che la bocca di scarico sia libera di incrostazioni che riducono la sezione della stessa bocca. Descrivere la situazione della bocca di scarico (verticale, sagomata.)
c) Controllare il funzionamento dello sfiato del dosatore. Verificare se è dimensionato bene.

5) Controllo della coclea
a) Gli spezzoni della coclea sono stati assemblati correttamente? I boccaporti d'ispezione sono tutti sotto la coclea?
b) La coclea flette? Tendere uno spago lungo il tubo per verifica. Se necessario aggiungere supporti esterni ogni 3 - 5 metri.
c) Chiudere la valvola sotto il silo. Vuotare la coclea.
d) Aprire i boccaporti d'ispezione. Controllare che i supporti siano intatti e corretamente fissati.
e) Girare la coclea a mano applicando una chiave sull'albero della testata di scarico. Se ciò risultasse possibile senza alcuno sforzo particolare e senza rumori di sfregamento si può dedurne che la coclea è meccanicamente intatta.
f) Chiudere i boccaporti d'ispezione. Avviare la coclea. Misurare l'assorbimento, la tensione di alimentazione e la frequenza direttamente alla morsettiera del motore elettrico. Misurare la velocità di rotazione della coclea a vuoto. Confrontare i dati con quelli riportati sulla targhetta del motore.
g) Mentre la coclea gira a vuoto aprire lentamente la valvola sotto il silo e controllare continuamente l'assorbimento, la tensione e la frequenza direttamente sulla morsettiera del motore.
h) Fare partire ripetutamente la coclea piena e misurare l'assorbimento, la tensione e la frequenza.

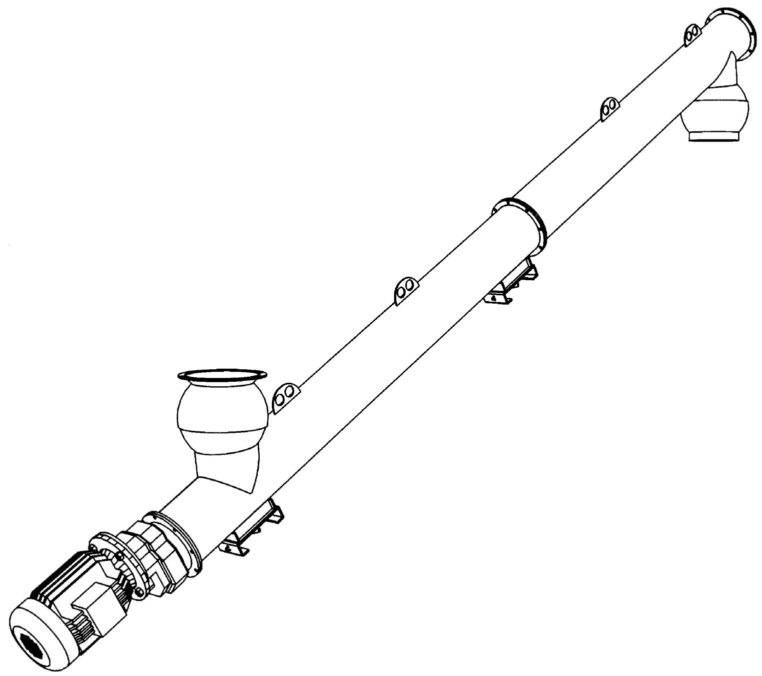
6) Controllo del prodotto
a) Denominazione del prodotto?
b) Densità? (kg/dm3)
c) Granulometria? (µm/mm)
d) Umidità? (%)
e) Scorrevolezza? (fare scorrere il materiale su una lamiera aumentando lentamente l'inclinazione)
f) Comprimibilità? (è possibile fare una “palla di neve”?)
g) Abrasività? (fa male quando si sfrega il prodotto tra le dita?)

WAM®

WAMGROUP®

3

SPARE PARTS



ES, ESV

- ***TUBULAR SCREW FEEDERS***
  SPARE PARTS CATALOGUE
- ***ROHRSCHNECKEN***
  ERSATZTEILKATALOG
- ***RØRSNEGLE***
  RESERVEDELE
- ***COCLEE AD ALTO RENDIMENTO***
  PEZZI DI RICAMBIO

CATALOGUE CODE :	**00515.R**	
VERSION N°: **1.1**	DATE : **08.99**	

ORDERING SPARE PARTS

A) Steel fabricated parts and bearing assemblies
Please indicate serial n°. of the conveyor appiied on each trough section, as well as page and item no. in this catalogue of the part concerned. Also indicate the required quantity of parts taking into consideration the minimum supply given in the price list.

B) Gear reduction units and electric motors
Instead of the screw serial n°. indicate serial n°. of gear reduction unit or of the electric motor and add information requested in paragraph A).
Parts not included in price list cannot be supplied.
These are:
1) Standard parts if not included in kits
2) Item numbers in brackets, i.e. single parts included in kits.

Check minimum supply before making an order.

General Suppiy Conditions are valid.

ERSATZTEILBESTELLUNG

A) Stahlbauteile und Lagereinheiten
Folgende Angaben sind hierfür erforderlich:
Produktions-Nr.der Schnecke (abzulesen auf jedem Schnekkenteil), Seitenzahl und Position im Katalog sowie die gewünschte Menge (Mindestmenge bitte der Preisliste entnehmen).

B) Getriebeeinheiten und Elektromotoren
Anstelle der Produktions-Nr. der Schnecke ist die Produktions-Nr. des Getriebes bzw. des E-Motors anzugeben. Ansonsten sind die unter Punkt A bereits genannten Angaben hinzuzufügen.
In der Preisliste nicht aufgeführte Positionen sind nicht lieferbar. Im einzelnen sind dies:
1) Normteile sofern die Montagesätze diese nicht beinhalten
2) in Klammern gesetzte Positionen bzw. Einzelteile zu den Montagesätzen.

Vor der Auftragserteilung die in der Preisliste aufgeführten Mindestmengen für die jeweiligen Artikel prüfen.

Es gelten die Allgemeinen Vekaufs- und Lieferbedingungen.

BESTILLING AF RESERVEDELE

A) Ståldele og lejer
Venligst oplys serie nummer på sneglen. Dette nummer er angivet hver sneglesektion. Oplys også sidenummer og pos. nummer fra reservedelslisten samt ønskede antal af delen.

B) Gear og el-motorer
I stedet for sneglens serie nummer angives gearets eller elmotorens serie nummer sammen med de øvrige oplysninger krævet i punkt A).
Dele som ikke er opgivet i prislisten kan ikke leveres.
Disse er:
1) Standard kommersielle dele hvis de ikke er indeholdt i et sæt
2) Pos. numre i parantes () d.v.s enkeltdele af et sæt.

Kontroller minimum bestilling for afgivelse af ordre.

Vore almindelige leveringsbetingelser er gældende.

ORDINAZIONE DEI PEZZI DI RICAMBIO

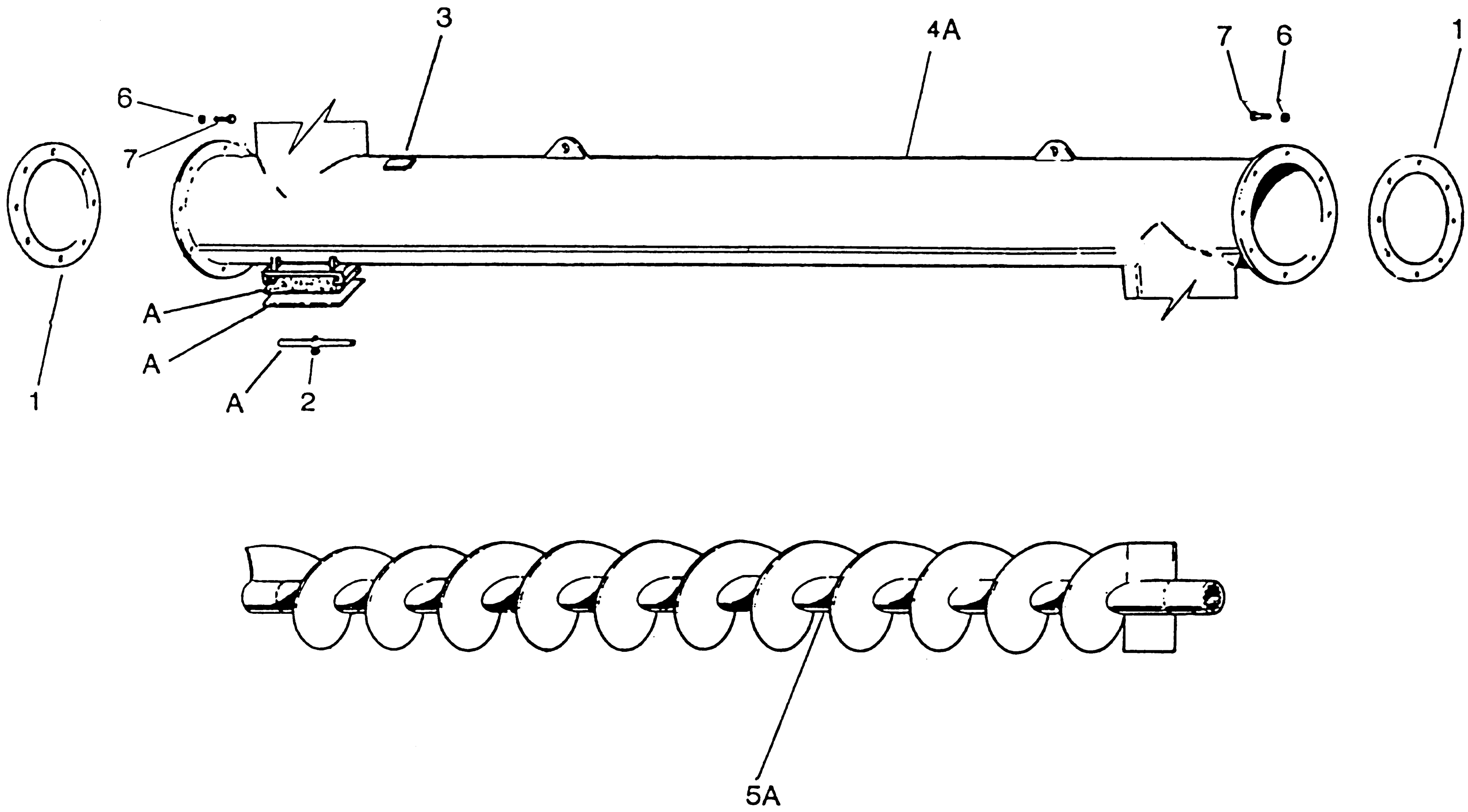
A) Pezzi di carpenteria e di supporteria
All'ordine sono da comunicare il N°. matricolare della coclea riportato su ogni spezzone della stessa, il N°. di pagina, il N°. o la lettera di posizione e la descrizione del pezzo nonché la quantità richiesta tenendo conto delle quantità minime riportate nel listino prezzi.

B) Testate motrici e motori elettrici
Al posto del N°. matricolare della coclea indicare quello della testata motrice o del motore elettrico. Quindi aggiungere le altre informazioni richieste sotto la lettera A).
I prezzi non compresi nel listino prezzi non possono essere forniti. In particolare sono:
1) pezzi a norme se non compresi nei kits
2) numeri di posizione tra parentesi o, cioè singoli componenti dei kits.

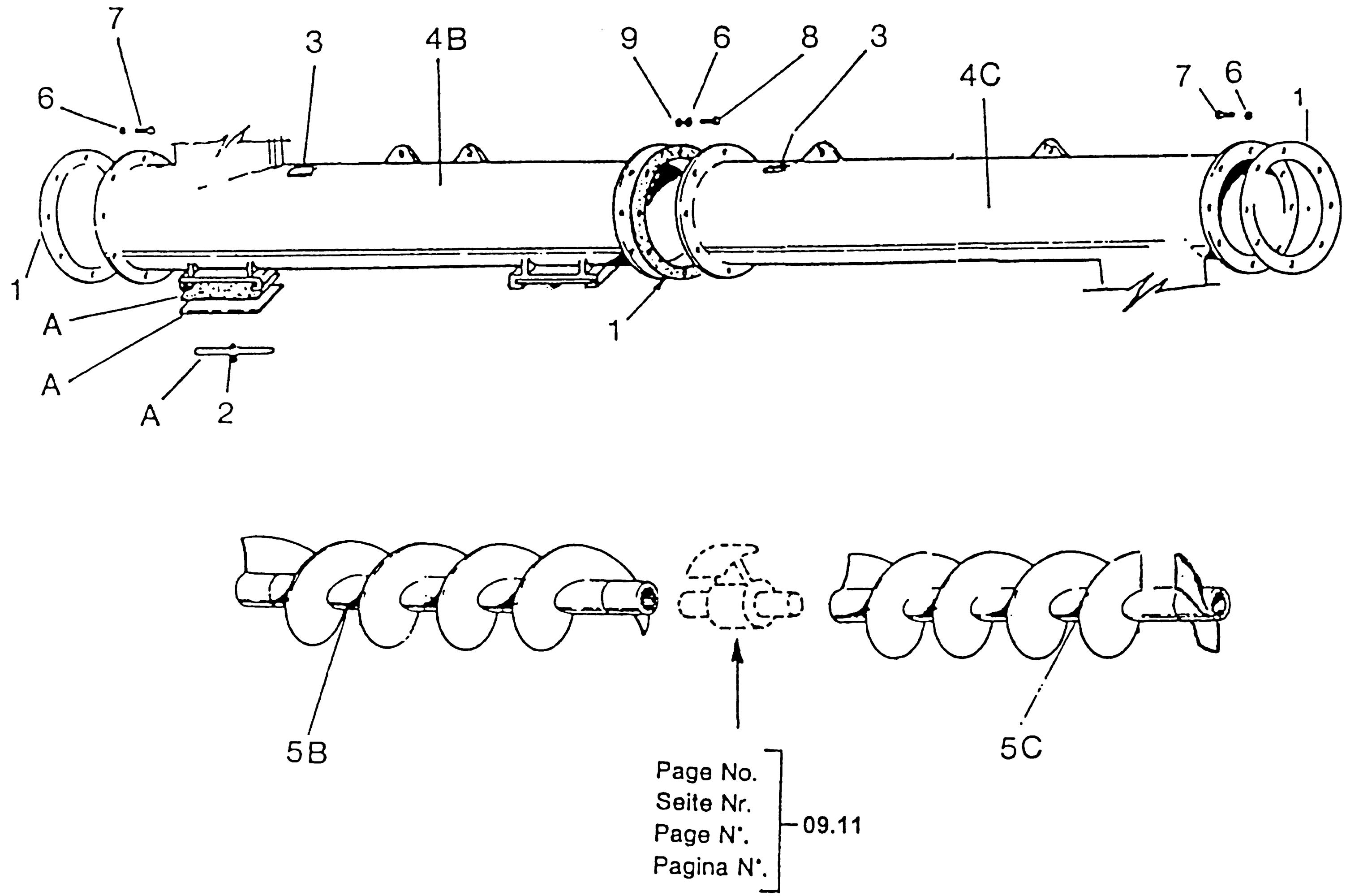
Prima di passare un ordine verificare la quantità minima indicata nel listino prezzi.

Sono valide le ns. Condizioni Generali di vendita.

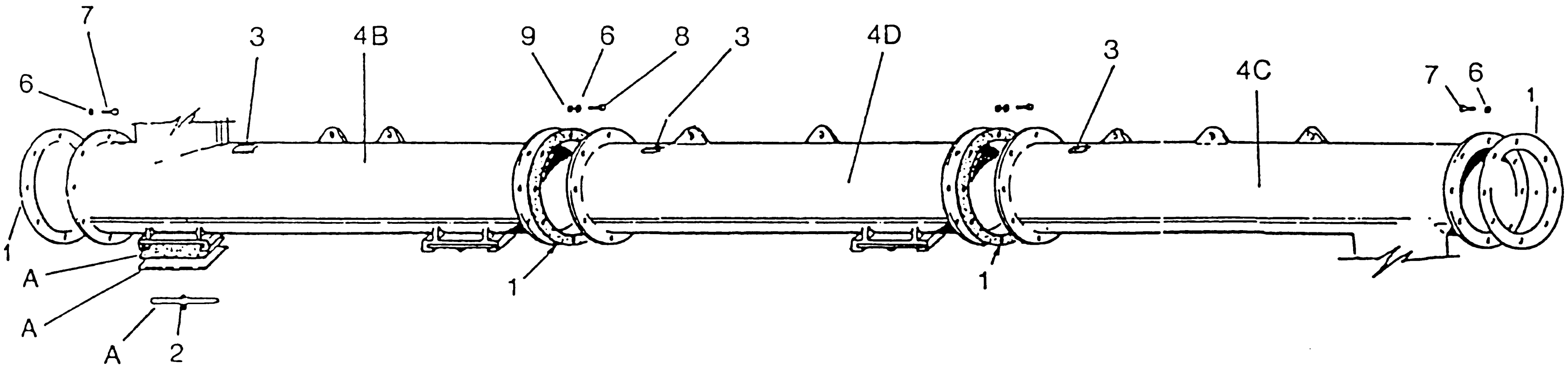
TUBULAR SCREW FEEDER	**SERIES**	**ES**	**WITHOUT HANGER BEARINGS**	**STEEL FABRICATED PARTS**
ROHRSCHNECKEN	**SERIE**	**ES**	**OHNE ZWISCHENLAGER**	**STAHLBAUTEILE**
RØRSNEGL	**SERIE**	**ES**	**UDEN MELLEMLEJER**	**STÅLDELE**
COCLEE TUBOLARI	**SERIE**	**ES**	**SENZA SUPPORTI**	**PARTE IN CARPENTERIA**

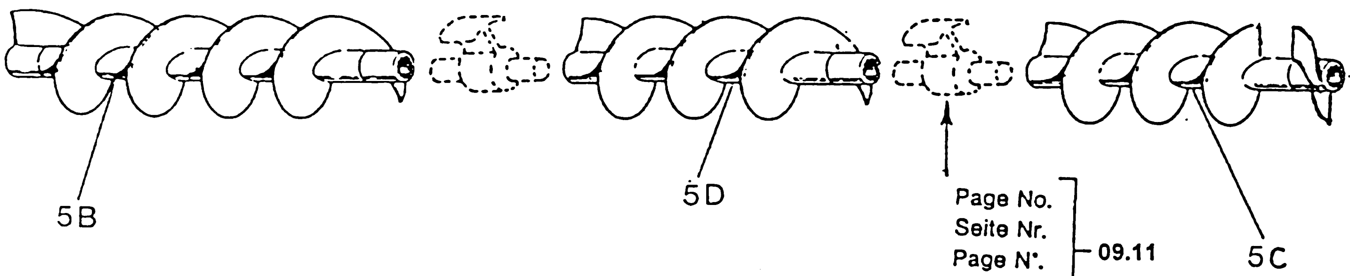


TUBULAR SCREW FEEDER	**SERIES**	**ES**	**WITH ONE HANGER BEARING**	**STEEL FABRICATED PARTS**
ROHRSCHNECKEN	**SERIE**	**ES**	**MIT EINEM ZWISCHENLAGER**	**STAHLBAUTEILE**
RØRSNEGL	**SERIE**	**ES**	**MED ET MELLEMLEJE**	**STÅLDELE**
COCLEE TUBOLARI	**SERIE**	**ES**	**CON UN SUPPORTO**	**PARTE IN CARPENTERIA**



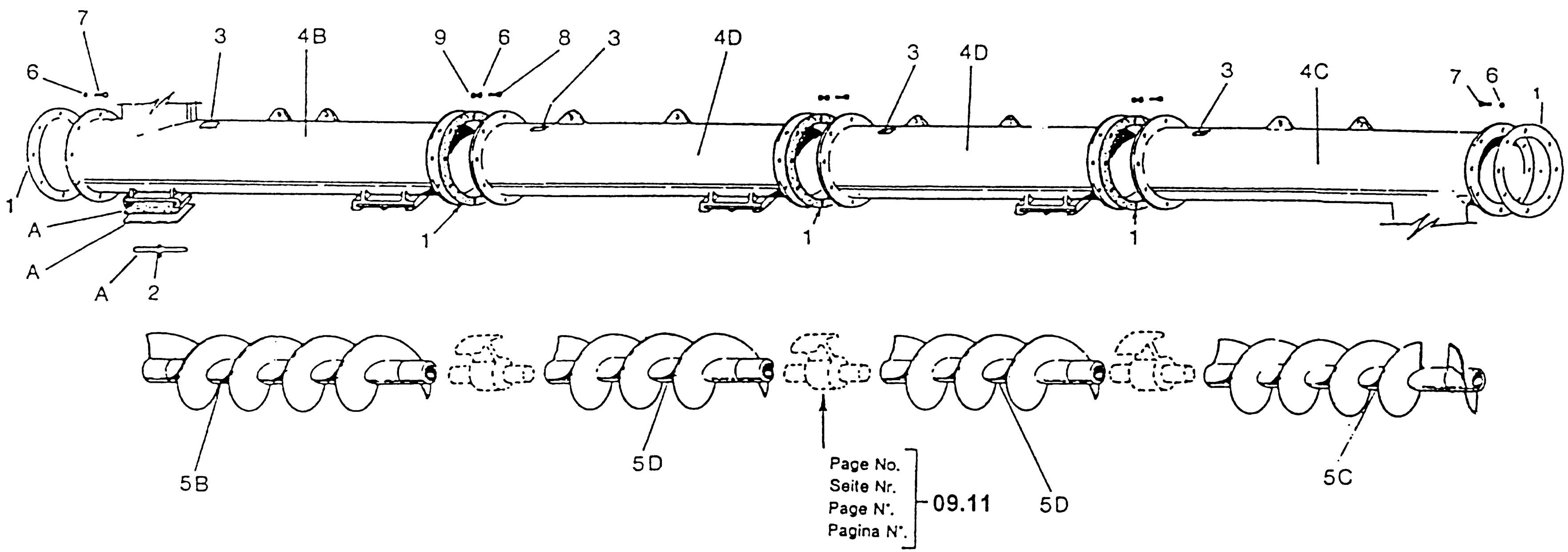
TUBULAR SCREW FEEDER	**SERIES**	**ES**	**WITH TWO HANGER BEARINGS**	**STEEL FABRICATED PARTS**
ROHRSCHNECKEN	**SERIE**	**ES**	**MIT ZWEI ZWISCHENLAGERN**	**STAHLBAUTEILE**
RØRSNEGL	**SERIE**	**ES**	**MED TO MELLEMLEJER**	**STÅLDELE**
COCLEE TUBOLARI	**SERIE**	**ES**	**CON DUE SUPPORTI**	**PARTE IN CARPENTERIA**





Page No.
Seite Nr.
Page N°.
Pagina N°.
09.11

TUBULAR SCREW FEEDER	**SERIES**	**ES**	**WITH THREE HANGER BEARINGS**	**STEEL FABRICATED PARTS**
ROHRSCHNECKEN	**SERIE**	**ES**	**MIT DREI ZWISCHENLAGERN**	**STAHLBAUTEILE**
RØRSNEGL	**SERIE**	**ES**	**MED TRE MELLEMLEJER**	**STÅLDELE**
COCLEE TUBOLARI	**SERIE**	**ES**	**CON TRE SUPPORTI**	**PARTE IN CARPENTERIA**



TUBULAR SCREW FEEDER SERIES ES STEEL FABRICATED PARTS

ROHRSCHNECKEN SERIE ES STAHLBAUTEILE

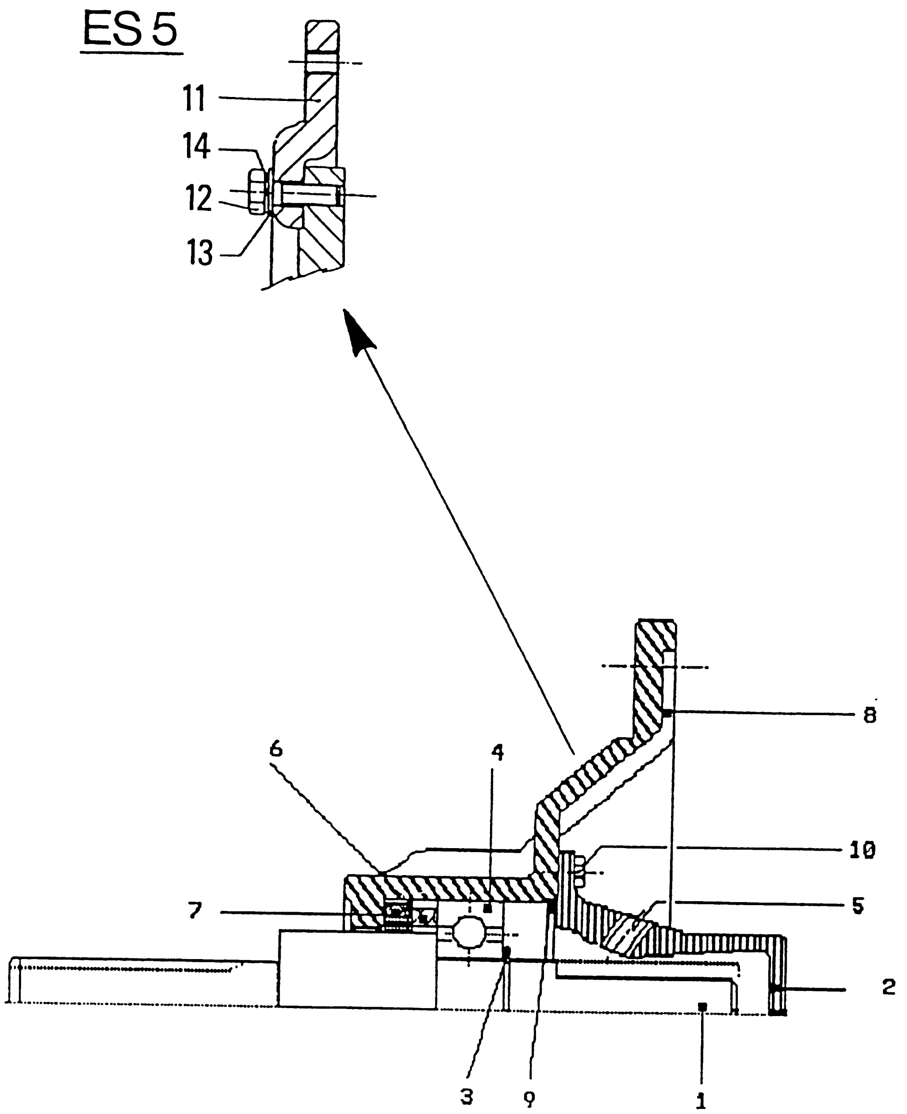
RØRSNEGL SERIE ES STÅLDELE

COCLEE TUBOLARI SERIE ES PARTE IN CARPENTERIA

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE
A.1	1+X	ES 114 - 139	Inspection hatch kit	Satz Inspektionsklappe	Inspektionslem sæt	Kit boccaporto
A.2	1+X	ES 168 - 193	Inspection hatch kit	Satz Inspektionsklappe	Inspektionslem sæt	Kit boccaporto
A.3	1+X	ES 219 - 273 - 323	Inspection hatch kit	Satz Inspektionsklappe	Inspektionslem sæt	Kit boccaporto
1.1		ES 114 - 139	Gasket	Flanschdichtung	Flangepakning	Guarnizione
1.2		ES 168 - 193	Gasket	Flanschdichtung	Flangepakning	Guarnizione
1.3		ES 219	Gasket	Flanschdichtung	Flangepakning	Guarnizione
1.4		ES 273 - 323	Gasket	Flanschdichtung	Flangepakning	Guarnizione
1.5		ES 323	Gasket (interm. only)	Flanschdichtung	Flangepakning	Guarnizione
2	1	M16x55 DIN 558	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	VTE
3			Serial number	Produktions - Nr.	Serie nummer	N° matricolare
4A			External pipes (1 piece)	Außenrokr einteilig	Yderrør	Tubo intero
4B			External inlet pipe	Außenrokr Einlaufteil	Udvendigt indløbsrør	Tubo carico
4C			External outlet pipe	Außenrokr Auslaufteil	Udvendigt udløbsrør	Tubo scarico
4D			External intermediate pipe	Außenrokr Mittelteil	Udvendigt mellemrør	Tubo intermedio
5A			Cpl. screw (1 piece)	Kpl. Wendel (einteilig)	Vinding	Spira intera
5B			Cpl. inlet screw	Wendel - Einlaufteil	Indløbsvinding	Spira carico
5C			Cpl. outlet screw	Wendel - Auslaufteil	Udløbsvinding	Spira scarico
5D			Cpl. intermediate screw	Wendel - Mittelteile	Mellemvinding	Spira intermedia
6.1	8+8X	Ø8 DIN 6798	Washer (ES 114 - 139)	Unterlegscheibe (ES 114 - 139)	Spændskive (ES 114-139)	Rondella (ES 114 -139)
6.2	16+16X	Ø 10 DIN 6798	Washer (ES 168 ... 323)	Unterlegscheibe (ES 168 ... 323)	Spændskive (ES 168 ...323)	Rondella (ES 168 ...323)
7.1	8	M8X25 DIN 558	Hexagon.bolt (ES 114 -139)	Sechskantschraube (ES 114 - 139)	Bolt (ES 114 -139)	VTE (ES 114 - 139)
7.2	16	M10X30 DIN 558	Hexagon.bolt (ES 168 ... 323)	Sechskantschraube (ES 168 ... 323)	Bolt (ES 168 ... 323)	VTE (ES 168 ... 323)
8.1	4X	M8X35 DIN 558	Hexagon.bolt (ES 114 - 139)	Sechskantschraube (ES 114 - 139)	Bolt (ES 114 -139)	VTE (ES 114 - 139)
8.2	8X	M10X40 DIN 558	Hexagon.bolt (ES 168 ... 273)	Sechskantschraube (ES 168 ... 323)	Bolt (ES 168 ... 323)	VTE (ES 168 ... 323)
8.3	8X	M10X50 DIN 558	Hexagon.bolt (ES 323)	Sechskantschraube (ES 323)	Bolt (ES 323)	VTE (ES 323)
9.1	4X	M8 DIN 555	Hexagon.bolt (ES 114 - 139)	Sechskantschraube (ES 114 - 139)	Bolt (ES 114 - 139)	Dado esagonale (ES 114 - 139)
9.2	8X	M8 DIN 555	Hexagon.bolt (ES 168 ... 323)	Sechskantschraube (ES 168 ... 323)	Bolt (ES 168 ... 323)	Dado esagonale (ES 168 ... 323)

OUTLET BEARING ASSEMBLY	SERIES
AUSLAUFENDLAGER	SERIE
UDLØBSENDELEJE	SERIE
TESTATA DI CARICO	SERIE

XTA



OUTLET END BEARNIG ASSEMBLY	SERIES
AUS LAUFENDLAGER	SERIE
UDLØBSENDELEJE	SERIE
TESTATA DI SCARICO	SERIE

XTA

Kode
Codice

X	T	A	0	0	E	S	-	A	0	1

0 = Ø 114 - 139	3 = Ø 219
1 = Ø 168	4 = Ø 273
2 = Ø 193	5 = Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	ES0 Kode Codice	ES1 Kode Codice	ES2 Kode Codice
1	1		Shaft	Welle	Aksel	Albero	20943041A	20943071A	20943071A
2	1		Cover	Endlagerkappe	Dæksel	Cappellotto	20923001A	20923001A	20923001A
6	1		Spacer	Distanzring	Afstandsring	Distanziale	20985002A	20986451A	20986451A
8	1		End bearing casing	Endlagergehäuse	Lejehus	Corpo testata	20900311A	20900321A	20900331A
3	1	DIN 471	Retaining ring for shaft	Sicherungsring für Welle	Sikringsring for aksel	Circlip per albero	- (Ø 30)	- (Ø 40)	- (Ø 40)
4	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6006-2RS) (30X55X13)	(6008-2RS) (40X68X15)	(6008-2RS) (40X68X15)
5	1	M10X1 DIN 906	Oil plug	Stopfen konisch	Olie skrue	Tappo conico	-	-	-
7	1	DIN 3760 - NB	Rotary shaft seal NBR	Wellendichtring NBR	Akselpakning NBR	Anello di tenuta NBR	- (A50X35X10)	- (A68X50X8)	- (A68X50X8)
9	1	DIN 472	Retaining ring for bore	Sicherungsring für Bohrung	Sikringsring	Circlip per foro	- (Ø 55)	- (Ø 68)	- (Ø 68)
10	3	M6X10 DIN 912	Hexagonal socket screw	Innensechskantschraube	Unbracoskrue	Vite T.C.E.I.	-	-	-

OUTLET END BEARNIG ASSEMBLY	SERIES
AUS LAUFENDLAGER	SERIE
UDLØBSENDELEJE	SERIE
TESTATA DI SCARICO	SERIE

XTA

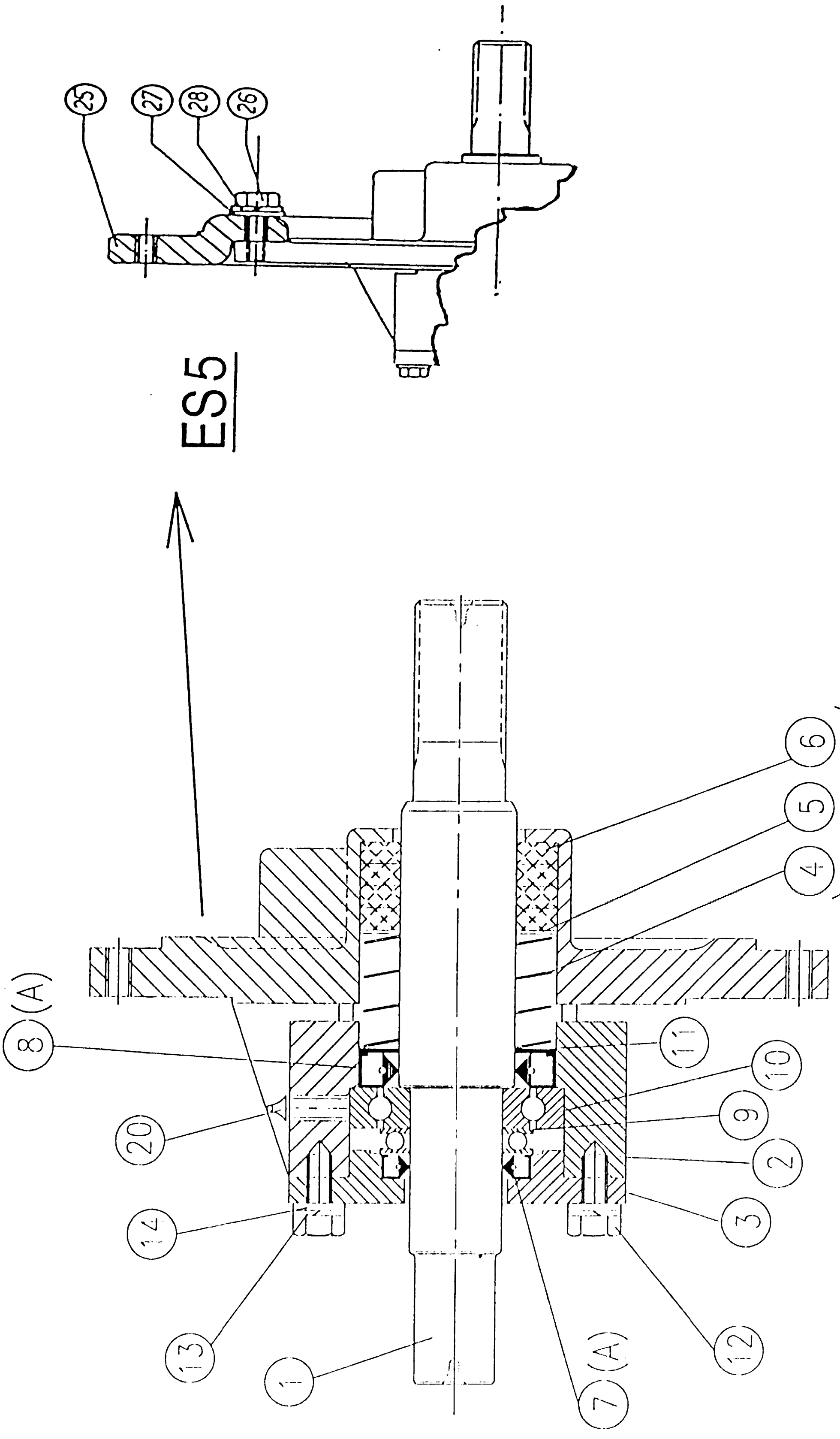
Code / Codice: X T A 0 0 E S - A 0 1

0 = Ø 114 - 139	3 = Ø 219
1 = Ø 168	4 = Ø 273
2 = Ø 193	5 = Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	ES3 kode Codice	ES4 Kode Codice	ES5 Kode Codice
1	1		Shaft	Welle	Aksel	Albero	20943071A	20943071A	20943071A
2	1		Cover	Endlagerkappe	Dæksel	Cappellotto	20923001A	20923001A	20923001A
6	1		Spacer	Distanzring	Afstandsring	Distanziale	20986451A	20986451A	20986451A
8	1		End bearing casing	Endlagergehäuse	Lejehus	Corpo testata	20900341A	20900351A	20900341A
3	1	DIN 471	Retaining ring for shaft	Sicherungsring für Welle	Sikringsring for aksel	Circlip per albero	- (Ø 40)	- (Ø 40)	- (Ø 40)
4	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6008-2RS) (40X68X15)	(6008-2RS) (40X68X15)	(6008-2RS) (40X68X15)
5	1	M10X1 DIN 906	Oil plug	Stopfen konisch	Olie prop	Tappo conico	-	-	-
7	1	DIN 3760 - NB	Rotary shaft seal NBR	Wellendichtring NBR	Akselpakning NBR	Anello di tenuta NBR	- (A68X50X8)	- (A68X50X8)	- (A68X50X8)
9	1	DIN 472	Retaining ring for bore	Sicherungsring für Bohrung	Sikringsring	Circlip per foro	- (Ø 68)	- (Ø 68)	- (Ø 68)
10	3	M6X10 DIN 912	Hexagonal socket screw	Innensechskantschraube	Unbracoskrue	Vite T.C.E.I.	-	-	-
11	1		Flange Ø 323	Flansch Ø 323	Flange Ø 323	Flangia Ø 323	“	“	20959101A
12	8	M10X25 DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	“	“	“
13	8	Ø 10DIN 125A	Washer	Unterlegscheibe	Spændskive	Rondella	“	“	“
14	8	Ø 10 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	“	“	“

INLET BEARNIG ASSEMBLY	SERIES
EINLAUFENDWÄLZLAGER	SERIE
INDLØBSENDELEJE	SERIE
TESTATA DI CARICO	SERIE

XTB



!

only with drive unit mounted at outled end
nur bei auslaufseitigem Antrieb
kun ved gearmotor monteret ved udløb
solamente con motorizzazione in testa

INLET END BEARNIG ASSEMBLY	SERIES
EINLAUF-ENDWÄLZLAGER	SERIE
INDLØBSENDELEJE	SERIE
TESTATA DI CARICO	SERIE

XTB

Code
Codice

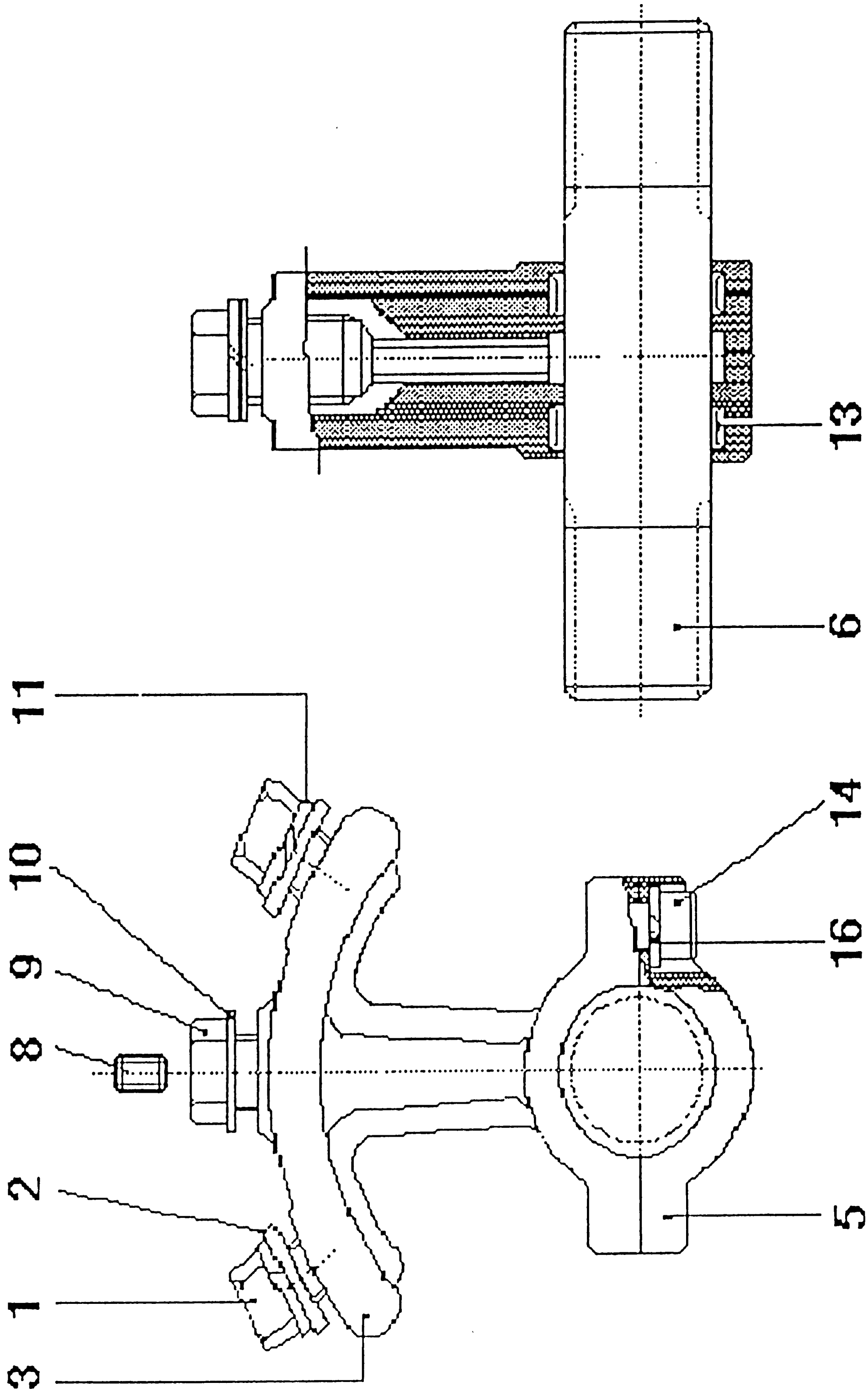
X	T	B	.	.	E	S	-	B	1	2

0 = Ø 114 - 139	3 = Ø 219
1 = Ø 168	4 = Ø 273
2 = Ø 193	5 = Ø 323

25 = Ø 114 - 139
35 = Ø 168 - 193 - 219 - 273 - 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	ES0 Kode Codice	ES1 Kode Codice	ES2 Kode Codice
A	1		Seal kit	Dichtungssatz	Pakningssæt	Kit protezione	13005330A	13003360A	13003360A
(4)	1		Spring	Feder	Fjeder	Molla	20983021A	20983011A	20983011A
(5)	1		Washer	Unterlegscheibe	Underlagsskive	Rosetta	20984721A	20984672A	20984672A
(6)	4		Felt ring	Filzring	Filtring	Anello feltro	20988031A	20988071A	20988071A
(7)	1	DIN 3760 -NB	Shaft seal NBR	Wellendichtring NBR	Akselpakning NBR	Anello di tenuta NBR	(A38X28X7)	(A52X40X7)	A52X40X7)
(8)	1	DIN 3760 -NB	Shaft seal NBR	Wellendichtring NBR	Akselpakning NBR	Anello di tenuta NBR	(A50X35X8)	(A80X50X10)	A70X50X10)
(15)	1		Labyrinth seal	Labyrinthring	Labyrintring	Rondella a labirinto	20984791A	20984731A	20984731A
1	1		Shaft	Welle	Aksel	Albero	20943141A	20943161A	20943161A
2	1		Casing	Gehäuse	Hus	Corpo	20900211A	20900221A	20900231A
3	1		Cover	Deckel	Dæksel	Coperchio	20903211A	20903221A	20903221A
9	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51106)(30X47X11)	(51108)(40X60X13)	1108)(40X60X13)
10	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6006)(30X55X13)	(6208)(40X80X18)	(6208)(40X80X18)
11	1	DIN 472	Retaining ring for bore	Sicherungsring für Bohrung	Sikringsring	Seeger per foro	- (Ø 50)	- (Ø 70)	- (Ø 70)
12	*	DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	- (M6X30)	- (M6X30)	- (M6X30)
13	*	DIN 125A	Washer	Unterlegscheibe	Spændskive	Rondella bisellata	- (Ø 6)	- (Ø 6)	- (Ø 6)
14	*	DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	- (Ø 6)	- (Ø 6)	- (Ø 6)
20	1	M 10x1 DIN 71412	Grease nipple	Schmiernippel	Smørenippel	Ingrassatore	-	-	-

HANGER BEARING	SERIES	XLR
ZWISCHENLAGER	SERIE	
MELLEMLEJE	SERIE	
SUPPORTO INTERMEDIO	SERIE	



INLET BEARNIG ASSEMBLY	SERIES
EINLAUF-ENDWÄLZLAGER	SERIE
INDLØBSENDELEJE	SERIE
TESTATA DI CARICO	SERIE

XTB

Code
Codice

X	T	B	.	.	E	S	-	B	1	2

25 = Ø 114 - 139
35 = Ø 168 - 193 - 219 - 273 - 323

0 = Ø 114 - 139	3 = Ø 219
1 = Ø 168	4 = Ø 273
2 = Ø 193	5 = Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Norms Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	ES3 Kode Codice	ES4 Kode Codice	ES5 Kode Codice
A	1		Seal kit	Dichtungssatz	Pakningssæt	Kit protezione	13003370A	13003370A	13003370A
(4)	1		Spring	Feder	Fjeder	Molla	20983001A	20983001A	20983001A
(5)	1		Washer	Unterlegscheibe	Underlagsskive	Rosetta	20984711A	20984711A	20984711A
(6)	4		Felt ring	Filzring	Filtring	Anello feltro	20988081A	20988081A	20988081A
(7)	1	DIN 3760 -NB	Shaft seal NBR	Wellendichtring NBR	Akselpakning NBR	Anello di tenuta NBR	(A52X40X7)	(A52X40X7)	(A52X40X7)
(8)	1	DIN 3760 -NB	Shaft seal NBR	Wellendichtring NBR	Akselpakning NBR	Anello di tenuta NBR	(A80X50X10)	(A80X50X10)	(A80X50X10)
(15)	1		Labyrinth seal	Labyrinthring	Labyrintring	Rondella a labirinto	20984731A	20984731A	20984731A
1	1		Shaft	Welle	Aksel	Albero	20943161A	20943161A	20943161A
2	1		Casing	Gehäuse	Hus	Corpo	20900241A	20900241A	20900241A
3	1		Cover	Deckel	Dæksel	Coperchio	20903231A	20903231A	20903231A
9	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51208)(40X68X19)	(51208)(40X68X19)	(51208)(40X68X19)
10	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6308)(40X90X23)	(6308)(40X90X23)	(6308)(40X90X23)
11	1	DIN 472	Retaining ring for bore	Sicherungsring für Bohrung	Sikringsring	Seeger per foro	- (Ø 80)	- (Ø 80)	- (Ø 80)
12	*	DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	- (M10X30)	- (M10X30)	- (M10X30)
13	*	DIN 125A	Washer	Unterlegscheibe	Spændskive	Rondella bisellata	- (Ø 10)	- (Ø 10)	- (Ø 10)
14	*	DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	- (Ø 10)	- (Ø 10)	- (Ø 10)
20	1	M 10x1 DIN 71412	Grease nipple	Schmiernippel	Smørenippel	Ingrassatore	-	-	-
25	1		Flange	Flansch	Flange	Flangia	“	“	20959101A
26	1	M 10x35 DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	“	“	-
27	1	Ø 10 DIN 125A	Washer	Unterlegscheibe	Spændskive	Rondella bisellata	“	“	-
28	1	Ø 10 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	“	“	-

COMPLETE HANGER BEARING	SERIES
KOMPLETTES ZWISCHENLAGER	SERIE
MELLEMLEJE	SERIE
SUPPORTO COMPLETO	SERIE

XLR

010 = Ø 114	015 = Ø 168	020 = Ø 219
012 = Ø 139	017 = Ø 193	025 = Ø 273
		030 = Ø 323

Code
Codice

X	L	R	.	.	.	B	.	.	.	T	4	4

028 = Ø 114 - 139
040 = Ø 168 - 193 - 219 - 273 - 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Ø 114 Kode Codice	Ø 139 kode Codice
3	1		Upper casing	Obere Gehäusehälfte	Øverste hus	Corpo superiore	20907371A	20907361A
5	1		Lower casing	Untere Gehäusehälfte	Nederste hus	Corpo inferiore	20907321A	20907321A
6	1		Shaft	Welle	Aksel	Albero	20944601A	20944601A
9	1		Grease nipple mount	Schmierbuchse	Smørenippel	Portaingrassatore	20976731A	20976731A
13	2		Labyrinth	Labyrinthring	Labyrintring	Rondella a labirinto	20983971A	20983971A
1	2	DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	- (M8X16)	- (M8X16)
2	2	DIN 125 A	Washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellta	- (Ø 8)	- (Ø 8)
8	1	M10 X 1 DIN 906	Plug	Stopfen konisch	Prop	Tappo conico	-	-
10	1	DIN 125 A	Washer	Unterlegscheibe	Spændskive	Rondella bisellata	- (Ø 10)	- (Ø 10)
11	2	DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	- (Ø 8)	- (Ø 8)
14	2	DIN 912	Hexagonal socket bolt	Innensechskantschraube	Unbracoskrue	Vite T.C.E.I.	- (M6X12)	- (M6X12)

COMPLETE HANGER BEARING	SERIES
KOMPLETTES ZWISCHENLAGER	SERIE
MELLEMLEJE	SERIE
SUPPORTO COMPLETO	SERIE

XLR

Code
Codice

X	L	R	.	.	.	B	.	.	.	T	4	4

028 = Ø 114 - 139
040 = Ø 168 - 193 - 219 - 273 - 323

010 = Ø 114	015 = Ø 168	020 = Ø 219
012 = Ø 139	017 = Ø 193	025 = Ø 273
		030 = Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Ø 168 Kode Codice	Ø 193 kode Codice
3	1		Upper casing	Obere Gehäusehälfte	Øverste hus	Corpo superiore	20907191A	20907191A
5	1		Lower casing	Untere Gehäusehälfte	Nederste hus	Corpo inferiore	20907331A	20907331A
6	1		Shaft	Welle	Aksel	Albero	20944611A	20944611A
9	1		Grease nipple mount	Schmierbuchse	Smørenippel	Portaingrassatore	20976141A	20976141A
13	2		Labyrinth	Labyrinthring	Labyrintring	Rondella a labirinto	20983961A	20983961A
1	2	DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	- (M14X30)	- (M14X30)
2	2	DIN 125 A	Washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellta	- (Ø 14)	- (Ø 14)
8	1	M10 X 1 DIN 906	Plug	Stopfen konisch	Prop	Tappo conico	-	-
10	1	DIN 125 A	Washer	Unterlegscheibe	Spændskive	Rondella bisellata	- (Ø 14)	- (Ø 14)
11	2	DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	- (Ø 14)	- (Ø 14)
14	2	DIN 912	Hexagonal socket bolt	Innensechskantschraube	Unbracoskrue	Vite T.C.E.I.	- (M8X18)	- (M8X18)
16	2	DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	- (Ø 8)	- (Ø 8)

COMPLETE HANGER BEARING	SERIES	**XLR**
KOMPLETTES ZWISCHENLAGER	SERIE	
MELLEMLEJE	SERIE	
SUPPORTO COMPLETO	SERIE	

Code
Codice

X	L	R	.	.	.	B	.	.	.	T	4	4

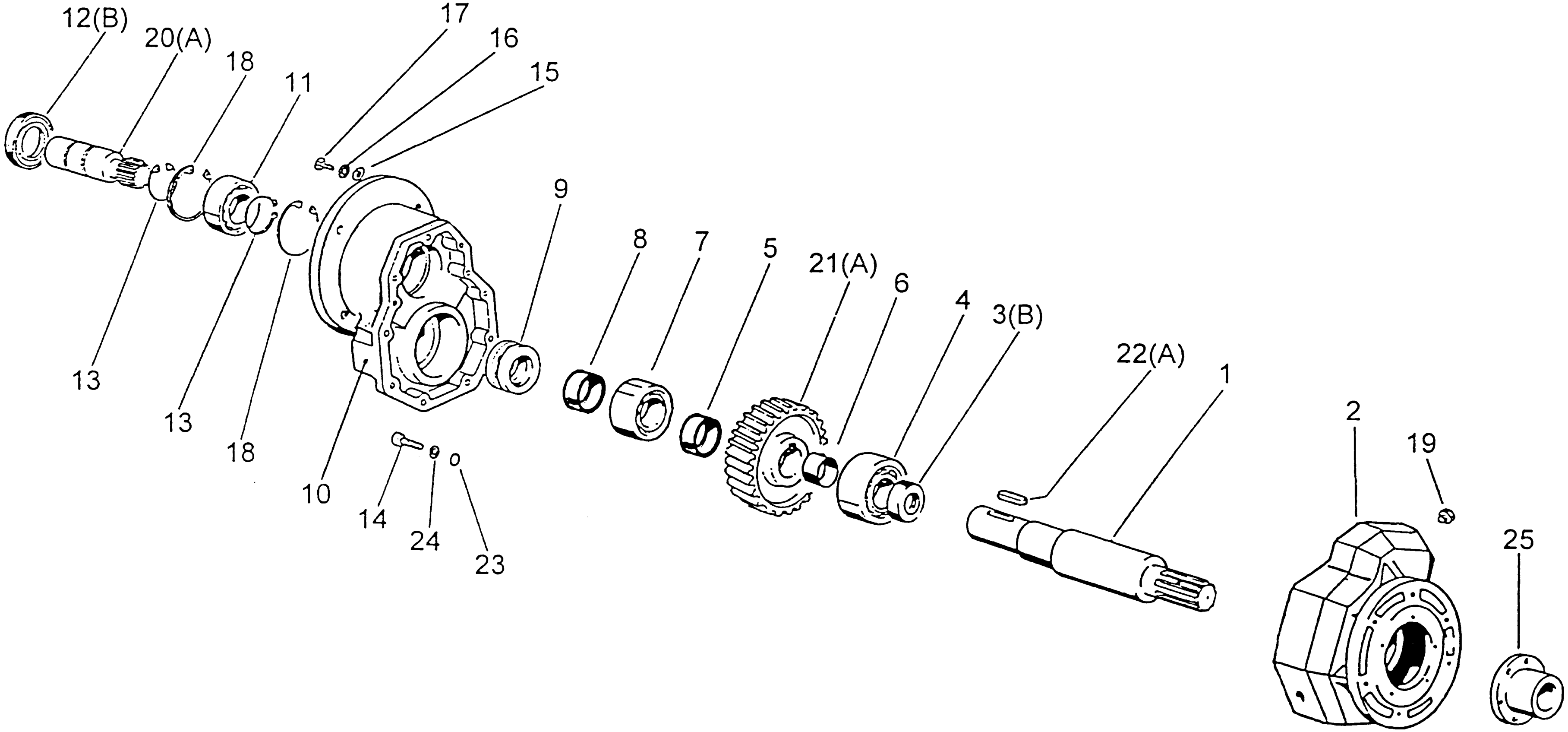
028 = Ø 114 - 139	
040 = Ø 168 - 193 - 219 - 273 - 323	

010 = Ø 114	015 = Ø 168	020 = Ø 219
012 = Ø 139	017 = Ø 193	025 = Ø 273
		030 = Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Ø 219 Kode Codice	Ø 273 Kode Codice	Ø 323 kode Codice
3	1		Upper casing	Obere Gehäusehälfte	Øverste hus	Corpo superiore	20907211A	20907221A	20907231A
5	1		Lower casing	Untere Gehäusehälfte	Nederste hus	Corpo inferiore	20907331A	20907331A	20907331A
6	1		Shaft	Welle	Aksel	Albero	20944611A	20944611A	20944611A
9	1		Grease nipple mount	Schmierbuchse	Smørenippel	Portaingrassatore	20976141A	20976141A	20976141A
13	2		Labyrinth	Labyrinthring	Labyrintring	Rondella a labirinto	20983961A	20983961A	20983961A
1	2	DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	- (M14X30)	- (M14X30)	- (M14X30)
2	2	DIN 125 A	Washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellta	- (Ø 14)	- (Ø 14)	- (Ø 14)
8	1	M10 X 1 DIN 906	Plug	Stopfen konisch	Prop	Tappo conico	-	-	
10	1	DIN 125 A	Washer	Unterlegscheibe	Spændskive	Rondella bisellata	- (Ø 14)	- (Ø 14)	- (Ø 14)
11	2	DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	- (Ø 14)	- (Ø 14)	- (Ø 14)
14	2	DIN 912	Hexagonal socket bolt	Innensechskantschraube	Unbracoskrue	Vite T.C.E.I.	- (M8X18)	- (M8X18)	- (M8X18)
16	2	DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	- (Ø 8)	- (Ø 8)	- (Ø 8)

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES M19	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE M19	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE M19	med indbygget endeleje	-for IEC norm motor
TESTATA MOTRICE	SERIE M19	con testata incorporata	- per motori a normr IEC

1,1 kW - 1,5 kW - 2,2 kW - 3 kW



GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M19	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M19	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M19	med indbygget endeleje	-for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M19	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice

M19 . . . . . ES .

090
100

05:Ratio/Unters/.Udveksling 1:5
06: " " " " 1:6
07: " " " " 1:7
10: " " " " 1:10

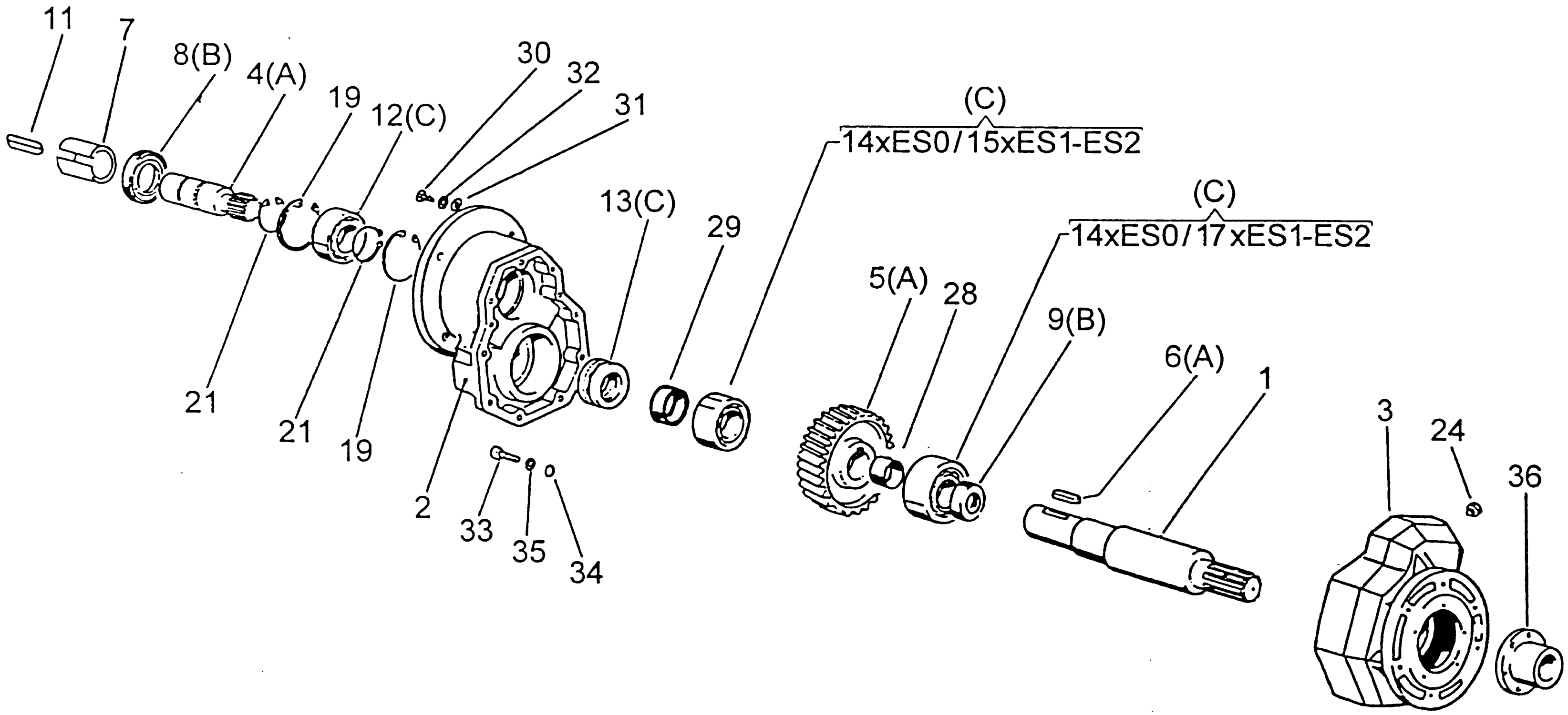
0: Ø 114-139

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Kode Codice
1	1		Shaft ESO	Abtriebswelle ESO	Aksel ESO	Albero ESO	20947341A
10a	1		Casing motor end (90)	Gehäuse Motorseite (90)	Hus motorside (90)	Corpo entrata (90)	20920811A
10b	1		Casing motor end (100)	Gehäuse Motorseite (100)	Hus motorside (100)	Corpo entrata (100)	20920821A
2	1		Casing screw end ES0	Geh. Schneckenseite ES0	Hus snegleside ES0	Corpo uscita ES0	20920791A
Aa	1		Gear kit 1/5 (90)	Zahnradsatz 1:5 (90)	Tandhjulssæt 1:5 (90)	Coppia di riduzione 1:5 (90)	10752070A
(20)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjus	Boccola con pignone	-
(21)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(22)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ab	1		Gear kit 1/5 (100)	Zahnradsatz 1:5 (100)	Tandhjulssæt 1:5 (100)	Coppia di riduzione 1:5 (100)	10752070A
(20)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(21)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(22)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ac	1		Gear kit 1/6 (90)	Zahnradsatz 1:6 (90)	Tandhjulssæt 1:6 (90)	Coppia di riduzione 1:6 (100)	10752070A
(20)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(21)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(22)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ad	1		Gear kit 1/6 (100)	Zahnradsatz 1:6 (100)	Tandhjulssæt 1:6 (100)	Coppia di riduzione 1:7 (100)	10752060A
(20)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(21)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(22)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ae	1		Gear kit 1/7 (90)	Zahnradsatz 1:7 (90)	Tandhjulssæt 1:7 (90)	Coppia di riduzione 1:7 (90)	10752100A
(20)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(21)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(22)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Af	1		Gear kit 1/10 (90)	Zahnradsatz 1:10 (90)	Tandhjulssæt 1:10 (90)	Coppia di riduzione 1:10 (90)	10752110A
(20)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(21)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(22)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ba	1		Internal seal kit ESO 90	Dichtunggssatz ESO 90	Pakningssæt ESO 90	Kit tenute interne ESO 90	13007570A
(12)	1		Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	-(A 72X40X7)
(13)	1		Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	-(AS 40X30X7)

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Kode Codice
Bp	1		Internal seals kit ESO 100	Dichtungssatz ESO 100	Pakningssæt ESO 100	Kit tenute interne ESO 100	13007560A
(12)	1	DIN3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	-(A 80x45x10)
(13)	1	DIN3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	-(AS 40x30x7)
Ca	1		Bearing kit ESO 100	Wälzlagersatz ESO 90	Leje sæt ESO 90	Kit cuscinetti ESO 90	13007550A
(11)	1	DIN625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6008)(40x68x15)
(9)	1	DIN711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51105)(25x42x11)
(4)	1	DIN625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6006)(30x55x13)
(7)	1	DIN625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6005)(25x47x12)
Cb	1		Bearing kit ESO 100	Wälzlagersatz ESO 100	Leje sæt ESO 100	Kit cuscinetti ESO 100	13007540A
(11)	1	DIN625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6009)(45x75x16)
(9)	1	DIN711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51105)(25x42x11)
(4)	1	DIN625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6006)(30x55x13)
(7)	1	DIN625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	-
19	1	3/8"	Oil plug	Ölschraube	Olie prop	Tappo scarico	-
18a	2	Ø68 DIN472	Retaining ring for bore 90	Sicherungsring für Bohrung 90	Seegerring 90	Seeger per foro 90	-
18b	2	Ø75 DIN472	Retaining ring for bore 90	Sicherungsring für Bohrung 100	Seegerring 100	Seeger per foro 100	-
13a	2	Ø40DIN 471	Retaining ring for shaft 90	Sicherungsring für Welle 90	Seegerring 90	Seeger per foro 90	-
13b	2	Ø45 DIN471	Retaining ring for shaft 100	Sicherungsring für Welle 100	Seegerring 100	Seeger per foro 100	20989911A
5	1		Spacer M19	Distanzing M19	Afstandsring M19	Distanziale M19	20987981A
6	1		Spacer M19	Distanzing M19	Afstandsring M19	Distanziale M19	20987981A
8	1		Spacer M19	Distanzing M19	Afstandsring M19	Distanziale M19	-
17a	4	M10X25 DIN933	Hexagon bolt 90	Sechskantschraube 90	Bolt 90	Vite T.E. 90	-
17b	4	M12X30 DIN933	Hexagon bolt 100	Sechskantschraube 100	Bolt 100	Vite T.E. 100	-
15a	4	Ø10 DIN 125A	Beveled washer 90	Unterlegscheibe abgeschrägt 90	Spændskive 90	Rondella bisellata 90	20.64.261.1/A
15b	4	Ø12 DIN 125A	Beveled washer 100	Unterlegscheibe abgeschrägt 100	Spændskive 100	Rondella bisellata 100	-
16a	4	Ø10 DIN 7980	Elastic washer 90	Elastische Scheibe 90	Fjederskive 90	Rondella elastica 90	-
16b	4	Ø12 DIN 7980	Elastic washer 100	Elastische Scheibe 100	Fjederskive 100	Rondella elastica 100	-
14	9	M8X70 DIN 912	Hexagon soket bolt 90-100	Innensechskantschraube 90-100	Unbracoskrue 90-100	Vite T.C.E.I. 90-100	-
23	9	Ø8 DIN 912	Beveled washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellata	-
24	9	Ø8 DIN 125A	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	-
25	1		Shaft sealing unit	Wellenabdichtungseinheit	Akselpakningsenhed	Gruppo tenuta	XUH035J4

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M17	white incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M17	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M17	med indbygget endeleje	- for IEC normmotorer
TESTATA MOTRICE	SERIE	M17	con testata incorporata	- per motori a normr IEC

0,55 kW - 0,75 kW - 1,1 kW - 1,5 kW - 2,2 kW - 3 kW - 4 kW - 5,5 kW



GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M17	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M17	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
Gear	SERIE	M17	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M17	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice

M17 . . . . . ES .

080 100-112
090 132

05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp. 1:5
07: " " " " 1:7
10: " " " " 1:10

0:Ø 114-139
1:Ø 168
2:Ø 193
3:Ø 219

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
1	1		Shaft ESO	Abtriebswelle ESO	Aksel ESO	Albero ESO	20946131A
1b	1		Shaft ES 1-2-3	Welle ES1-2-3	Aksel ES1-2-3	Albero ES1-2-3	20947201A
2a	1		Casing motor end (80-90)	Gehäuse Motorseite (80-90)	Hus motorside (80-90)	Corpo entrata (80-90)	20920361A
2b	1		Casing motor end (100-112)	Gehäuse Motorseite (100-112)	Hus motorside (100-112)	Corpo entrata (100-112)	20920371A
2c	1		Casing motor end (132)	Gehäuse Motorseite (132)	Hus motorside (132)	Corpo entrata (132)	20920831A
3a	1		Casing screw end ES0	Geh. Schneckenseite ES0	Hus snegleside ES0	Corpo uscita ESO	20920611A
3b	1		Casing screw end ES1	Geh. Schneckenseite ES1	Hus snegleside ES1	Corpo uscita ES1	20920201A
3c	1		Casing screw end ES2	Geh. Schneckenseite ES2	Hus snegleside ES2	Corpo uscita ES2	20920211A
3d	1		Casing screw end ES1 (132)	Geh. Schneckenseite ES1 (132)	Hus snegleside ES1(132)	Corpo uscita ES1(132)	20920841A
3e	1		Casing screw end ES2 (132)	Geh. Schneckenseite ES2 (132)	Hus snegleside ES2 (132)	Corpo uscita ES2 (132)	20920851A
3f	1		Casing screw end ES3 (132)	Geh. Schneckenseite ES3 (132)	Hus snegleside ES3 (132)	Corpo uscita ES3 (132)	20920861A
Aa	1		Gear kit 1:5 (80-90)	Zahnradsatz 1:5 (80-90)	Tandhjulssæt 1:5 (80-90)	Coppia di riduzione 1: (80-90)	10751030A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	8x7x25 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ab	1		Gear kit 1:5 (112)	Zahnradsatz 1:5 (112)	Tandhjulssæt 1:5 (112)	Coppia di riduzione 1:5 (112)	10751160A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ac	1		Gear kit 1: 5(132)	Zahnradsatz 1:5 (132)	Tandhjulssæt 1:5 (132)	Coppia di riduzione 1:5 (132)	10752050A
(4)	1		Pinion shaf	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ad	1		Gear kit 1:7 (80-90)	Zahnradsatz 1:7 (80-90)	Tandhjulssæt 1:7 (80-90)	Coppia di riduzione 1:7 (80-90)	10752050A
(4)	1		Pinion shaf	Wellenritzel	Ingangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
(Ae)	1		Gear kit 1:7 (112)	Zahnradsatz 1:7 (112)	Tandhjulssæt 1:7 (112)	Coppia di riduzione 1:7 (112)	10751170A
4	1		Pinion shaf	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	8x7x20 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M17	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M17	mit integriertem Endlager	- für Normmotote IEC
GEAR	SERIE	M17	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M17	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice

M17 . . . . . ES .

080 100-112
090 132

05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp. 1:5
07: " " " " 1:7
10: " " " " 1:10

0: Ø 114-139
1: Ø 168
2: Ø 193
3: Ø 219

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
A f	1		Gear kit 1/10 (80-90)	Zahnradsatz 1:10 (80-90)	Tandhjulssæt 1:10 (80-90)	Coppia di riduzione 1:10 (80-90)	10751050A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	8x7x25 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ag	1		Gear kit 1/10 (112)	Zahnradsatz 1:10 (112)	Tandhjulssæt 1:10 (112)	Coppia di riduzione 1:10 (112)	10751180A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	8x7x25 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ba	1		Internal seal kit ESO 80-90	Dichtungssatz ESO 80-90	Pakningssæt ESO 80-90	Kit tenute interne ESO 80-90	13000280A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (A 68X40X10)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (AS 42X30X7)
Bb	1		Internal seal kit ESO 100-112	Dichtungssatz ESO 100-112	Pakningssæt ESO 100-112	Kit tenute interne ESO 100-112	13000290A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (A 80X50X10)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (A S 42X30X7)
Bc	1		Internal seal kit ES1-2 80-90	Dichtungssatz ES1-2 80-90	Pakningssæt ES1-2 80-90	Kit tenute interne ES1-2 80-90	13000300A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (A 68X40X10)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (A 80X50X10)
Bd	1		Internal seal kit ES1-2 100-112	Dichtungssatz ES1-2 100-112	Pakningssæt ES1-2 100-112	Kit tenute interne ES1-2 100-112	13000310A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (A 80X50X10)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (AS 80X50X10)
Be	1		Internal seal kit ES1-2 3 132	Dichtungssatz ES1-2-3 132	Pakningssæt ES1-2 -3 132	Kit tenute interne ES1-2-3 132	13007530A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (A 95X60X10)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (AS 80X50X10)
	1		Bearing kit ESO 80-90	Wälzlagersatz ESO 80-90	Leje sæt ESO 80-90	Kit cuscinetti ESO 80-90	13000200A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6008)(40X68X15)
(13)	2	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51106)(30X47X11)
(14)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6006)(30X55X13)
Cb	1		Bearing kit ESO 100-112	Wälzlagersatz ESO 100-112	Leje sæt ESO 100-112	Kit cuscinetti ESO 100-112	13000210A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6010)(50X80X16)
(13)	2	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51106)(30X47X11)
(14)		DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6006)(30X55X13)

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M17	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M17	mit integriertem Endlager	- für NormmotoRe IEC
GEAR	SERIE	M17	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M17	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice
M17 . . . . . ES .

080 110 -112
090 132

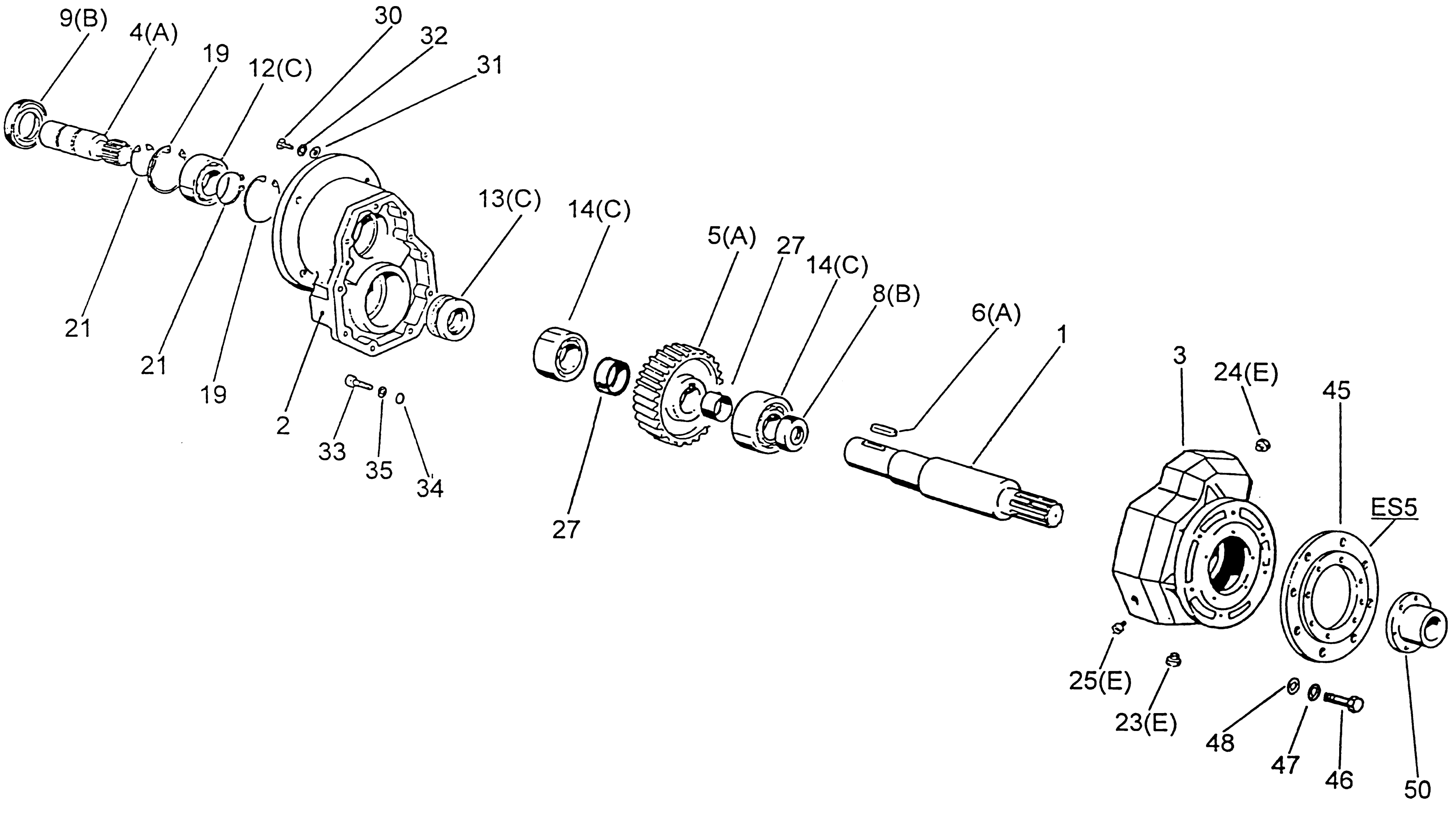
05: Ratio/Unters./Udveks./Rapp.1:5
07: “ “ “ “ 1:7
10: “ “ “ “ 1:10

0: Ø114 - 139
1: Ø168
2: Ø193
3: Ø 219

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
Cd	1		Bearing kit ES1-2 80-90	Wälzlagersatz ES1-2 80-90	Leje sæt ES1-2 80-90	Kit cuscinetti ES1-2 80-90	13000220A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6008)(40x68x15)
(13)	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51106)(30x47x11)
(15)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6006)(30x55x13)
(17)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6208)(40x80x18)
Ce	1		Bearing kit ES1-2 100-112	Wälzlagersatz ES1-2 100-112	Leje sæt ES1-2 100-112	Kit cuscinetti ES1-2 100-112	13000230A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6010)(50x80x16)
(13)	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51106)(30x47x11)
(15)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6006)(30x55x13)
(17)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6208)(40x80x18)
C f	1		Bearing kit ES1-2-3 132	Wälzlagersatz ES1-2-3 132	Leje sæt ES1-2-3 132	Kit cuscinetti ES1-2-3 132	13007520A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6012)(60x95x18)
(13)	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51106)(30x47x11)
(15)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6006)(30x55x13)
(17)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6208)(40x80x18)
24	1	3/8”	Oil plug	Ölschraube	Olie prop	Tappo scarico e carico	-
19a	2	Ø68 DIN 472	Retaining ring for bore 80-90	Sicherungsring für Bohrung 80-90	Seegerring 80-90	Seeger per foro 80-90	-
19b	2	Ø80 DIN 472	Retaining ring for bore 100-112	Sicherungsring für Bohrung 110-112	Seegerring 100-112	Seeger per foro 100-112	-
19c	2	Ø95 DIN 472	Retaining ring for bore 132	Sicherungsring für Bohrung 132	Seegerring 132	Seeger per foro 132	-
21a	2	Ø40 DIN 471	Retaining ring for shaft 80-90	Sicherungsring für Welle 80-90	Seegerring 80-90	Seeger per albero 80-90	-
21b	2	Ø50 DIN 471	Retaining ring for shaft 100-112	Sicherungsring für Welle 100-112	Seegerring 100-112	Seeger per albero 100-112	-
21c	2	Ø66 DIN 471	Retaining ring for shaft 132	Sicherungsring für Welle 132	Seegerring 132	Seeger per albero 132	-
28	1		Spacer ES1 - ES2	Distanzring ES1 - ES2	Afstandsring ES1 - ES2	Distanziale ES1 - ES2	20985491A
29	1	Ø30x42x1DIN 988	Retaining ring	Sicherungsring	Seegerring	Seeger PS	-
30a	4	M10x25 DIN 933	Hexagonal bolt 80-90	Sechskantschraube 80-90	Bolt 80-90	Vite T.E. 80-90	-
30b	4	M12x30 DIN 933	Hexagonal bolt 100-112-132	Sechskantschraube 100-112-132	Bolt 100-112-132	Vite T.E. 100-112-132	-
31a	4	Ø10 DIN 125A	Beveled washer 80-90	Unterlegscheibe abgeschrägt 80-90	Spændskive 80-90	Rondella bisellata 80-90	-
31b	4	Ø12 DIN 125A	Beveled washer 100-112-132	Unterlegscheibe abgeschrägt 100-112-132	Spændskive 100-112-132	Rondella bisellata 100-112-132	-
32a	4	Ø10 DIN 7980	Elastic washer 80-90	Elastische Scheibe 80-90	Fjederskive 80-90	Rondella elastica 80-90	-
32b	4	Ø12 DIN 7980	Elastic washer 100-112-132	Elastische Scheibe 100-112-132	Fjederskive 100-112-132	Rondella elastica 100-112-132	-
33a	9	M8x30 DIN 912	Hexagonal socket bolt 80-90	Innensechskantschraube 80-90	Unbracoskrue 80-90	Vite T.C.E.I. 80-90	-
33b	9	M8x75 DIN 912	Hexagonal socket bolt 100-112-132	Innensechskantschraube 100-112-132	Unbracoskrue 100-112-132	Vite T.C.E.I. 100-112-132	-
34	9	Ø8 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe	Spændskive	Rondella bisellata	-
35	9	Ø8 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	-
7	1		Adapter sleeve 80	Adapterbuchse 80	Adapter 80	Riduzione 80	20956011A
11	1		Parallel key 80	Paßfeder 80	Feder 80	Linguetta fresata 80	20976121A
36a	1		Shaft sealing unit ES0	Wellendichtungseinheit ES0	Akselpakningsenhed ES0	Gruppo tenuta ES0	XUH035J4
36b	1		Shaft sealing unit ES1-2-3	Wellendichtungseinheit ES1-2-3	Akselpakningsenhed ES1-2-3	Gruppo tenuta ES1-2-3	XUH050J4

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M12	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M12	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M12	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M12	con testata incorporata	- per motori a normr IEC

3 kW - 4 kW - 5,5 kW - 7,5 kW - 9.2 kW - 11k W



GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M12	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M12	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M12	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M12	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

M12 . . . . . ES .

100-112
132
160

05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp. 1:5
06: “ “ “ “ 1:6
07: “ “ “ “ 1:7
10: “ “ “ “ 1:10

1: Ø 168
2: Ø 193
3: Ø 219
4: Ø 323
5: Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
1	1		Shaft	Abtriebswelle	Aksel	Albero	20946201A
2a	1		Casing motor end (100-112)	Gehäuse Motorseite (100-112)	Hus motorside (100-112)	Corpo entrata (100-112)	20920331A
2b	1		Casing motor end (132)	Gehäuse Motorseite (132)	Hus motorside (132)	Corpo entrata (132)	20920341A
2c	1		Casing motor end (160)	Gehäuse Motorseite (160)	Hus motorside (160)	Corpo entrata (160)	20920781A
3a	1		Casing screw end ES1	Geh. Schneckenseite ES1	Hus snegleside ES1	Corpo uscita ES1	20920451A
3b	1		Casing screw end ES2	Geh. Schneckenseite ES2	Hus snegleside ES2	Corpo uscita ES2	20920461A
3c	1		Casing screw end ES3-ES5	Geh. Schneckenseite ES3-ES5	Hus snegleside ES3-ES5	Corpo uscita ES3-ES5	20920471A
3d	1		Casing motor end ES4	Geh. Schneckenseite ES4	Hus snegleside ES4	Corpo uscita ES4	20920481A
Aa	1		Gear kit 1/5 (112)	Zahnradsatz 1:5 (112)	Tandhjulssæt 1:5 (112)	Coppia di riduzione 1:5 (112)	10751260A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ab	1		Gear kit 1/5 (132)	Zahnradsatz 1:5 (132)	Tandhjulssæt 1:5 (132)	Coppia di riduzione 1:5 (132)	10751390A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ac	1		Gear kit 1/5 (160)	Zahnradsatz 1:5 (160)	Tandhjulssæt 1:5 (160)	Coppia di riduzione 1:5 (160)	10751430A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ad	1		Gear kit 1/6 (112)	Zahnradsatz 1:6 (112)	Tandhjulssæt 1:6 (112)	Coppia di riduzione 1:6 (112)	10751270A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ae	1		Gear kit 1/6 (132)	Zahnradsatz 1:6 (132)	Tandhjulssæt 1:6 (132)	Coppia di riduzione 1:6 (132)	10751400A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-

GEAR REDUCTION UNIT	SERIES	M12	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M12	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M12	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M12	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice
M12 . . . . . ES .

100-112
132
160

05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp. 1:5
06: " " " " 1:6
07: " " " " 1:7
10: " " " " 1:10

1: Ø 168
2: Ø 193
3: Ø 219
4: Ø 323
5: Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
A f	1		Gear kit 1/7 (132)	Zahnradsatz 1:7 (112)	Tandhjulssæt 1:7 (112)	Coppia di riduzione 1:7 (112)	10751280A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
A h	1		Gear kit 1/7 (132)	Zahnradsatz 1:7 (132)	Tandhjulssæt 1:7 (132)	Coppia di riduzione 1:7 (132)	10751410A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Ingangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ai	1		Gear kit 1/10 (112)	Zahnradsatz 1:10 (132)	Tandhjulssæt 1:10 (112)	Coppia di riduzione 1:10 (112)	10751290A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(4)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Al	1		Gear kit 1/10 (132)	Zahnradsatz 1:10 (132)	Tandhjulssæt 1:10 (132)	Coppia di riduzione 1:10 (132)	10751420A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ba	1		Internal seal kit 112	Dichtunggssatz 112	Pakningssæt 112	Kit tenute interne 112	13000440A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (AS 80X50X8)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (AS 80X50X10)
Bb	1		Internal seal kit 132-160	Dichtunggssatz 132-160	Pakningssæt 132-160	Kit tenute interne 132-160	13000440A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (AS 80X50X8)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (AS 80X50X10)
Ca	1		Bearing kit 110-112	Lagersatz 110-112	Leje sæt 110-112	Kit cuscinetti 110-112	13000400A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	(6010)(50X80X16)	
(13)	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51208)(40X68X19)
(14)	2	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6308)(40X90X23)
Cb	1		Bearing kit 132-160	Lagersatz 132-160	Leje sæt 132-160	Kit cuscinetti 132-160	13000410A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6012)(60X95X18)
(13)	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51208)(40X68X19)
(14)	2	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6308)(40X90X23)

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M12	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M12	mit integriertem Endlager	- für Normmotote IEC
GEAR	SERIE	M12	med indbygget endeleje	- for IECnormmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M12	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice

M12 . . . . . ES .

110-112
132
160

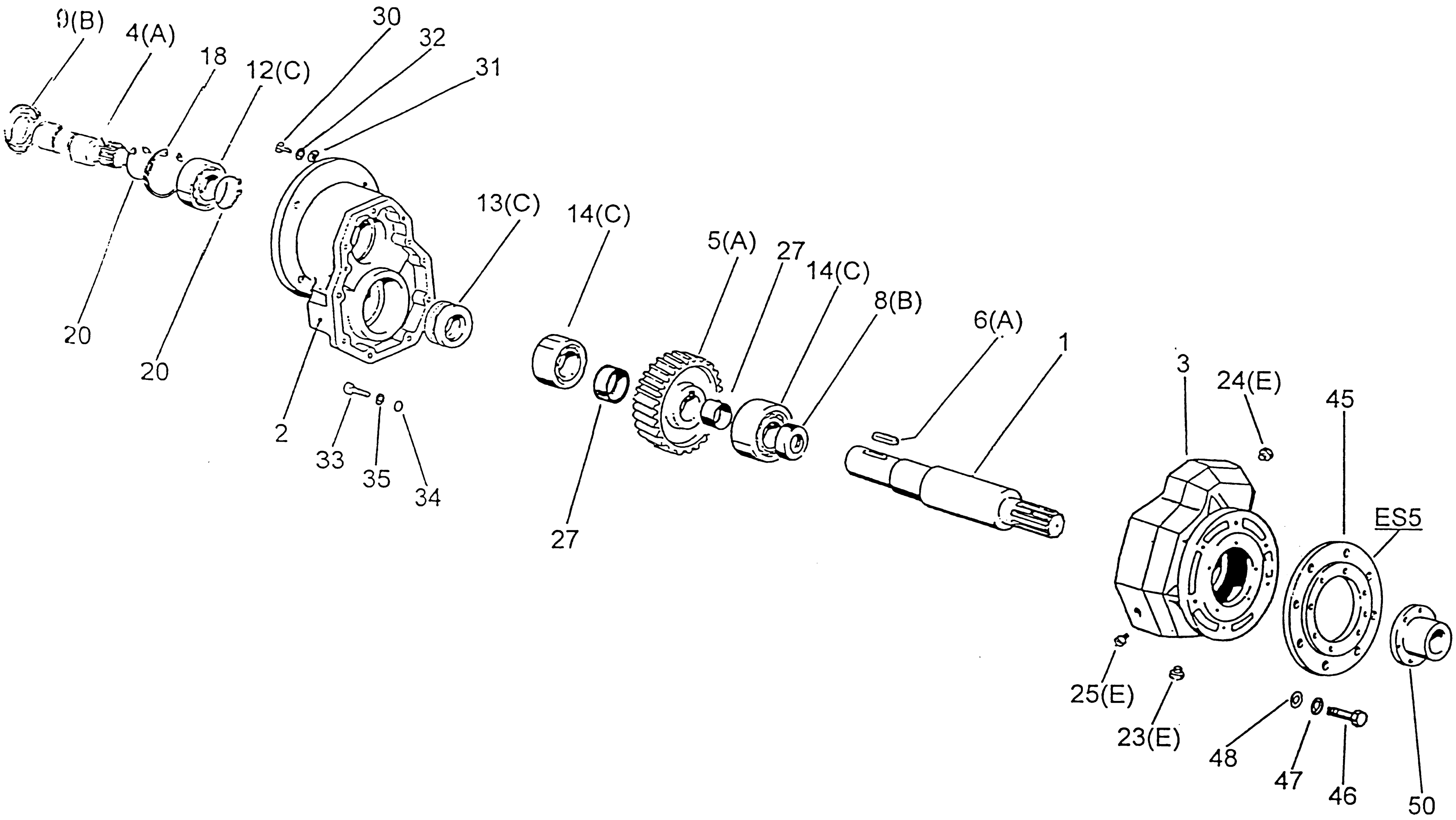
05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp.1:5
06: “ “ “ “ 1:6
07: “ “ “ “ 1:7
10: “ “ “ “ 1:10

1: Ø168
2: Ø193
3: Ø219
4: Ø273
5: Ø323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
E	1		Oil plug kit	Ölschraubensatz	Olie prop sæt	Kit tappi	13000190A
(23)	1	3/8”	Oil outlet plug	Ölablaßschraube	Olie udløbsprop	Tappo di scarico	-
(24)	1	3/8”	Breather plug	Entlüftungsschraube	Luftskrue	Tappo di sfiato	-
(25)	1	3/8”	Oil level plug	Ölstandschraube	Olieniveauskrue	Indicatore di livello	-
19a	2	Ø 80 DIN 472	Retaining ring for bore 110-112	Sicherungsring für Bohrung 110-112	Seegerring 110-112	Seeger per foro 100-112	-
19b	2	Ø 95 DIN 472	Retaining ring for bore 132-160	Sicherungsring für Bohrung 132-160	Seegerring 132-160	Seeger per foro 132-160	-
21a	2	Ø 50 DIN 471	Retaining ring for shaft 110-112	Sicherungsring für Welle 110-112	Seegerring 110-112	Seeger per albero 110-112	-
21b	2	Ø 60 DIN 471	Retaining ring for shaft 132-160	Sicherungsring für Welle 132-160	Seegerring 132-160	Seeger per albero 132-160	-
27	2		Spacer	Distanzring	Afstandsring	Distanziale	20985002A
30	4	M12x30 DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	-
31	4	Ø 12 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellata	-
32	4	Ø 12 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	-
33	9	M8x75 DIN 912	Hexagonal socket bolt	Innensechskantschraube	Unbracoskrue	Vite T.C.E.I.	-
34	9	Ø 8 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellata	-
35	9	Ø 8 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	-
45	1		Flange	Flansch	Flange	Flangia	20959101A
46	8	M 10x35 DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	
47	8	Ø 10 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellata	
48	8	Ø 10 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	
50	1		Shaft sealing unit	Wellendichtungseinheit	Akselpakningsenhed	Gruppo tenuta	XUH050J4

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M11	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M11	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M11	med indbygget mellemleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M11	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

5,5 kW - 7,5 kW - 9,2 kW - 11 kW - 15kW



WAM®

ES, ESV - SPARE PARTS
ES, ESV - ERSATZTEILKATALOG
ES, ESV - RESERVEDELE
ES, ESV - PEZZI DI RICAMBIO

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M11	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M11	mit integriertem Endlager	- für Normmotote IEC
GEAR	SERIE	M11	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M11	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice

M11 . . . . . ES .

132
160

05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp. 1:5
06: " " " " 1:6
07: " " " " 1:7
10: " " " " 1:10

1: Ø 168
2: Ø 193
3: Ø 219
4: Ø 323
5: Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESIGNATION	DENOMINAZIONE	Code Codice
1	1		Shaft	Abtriebswelle	Aksel	Albero	20946201A
2b	1		Casing motor end (132)	Gehäuse Motorseite (132)	Hus motorside (132)	Corpo entrata (132)	20920311A
2c	1		Casing motor end 160)	Gehäuse Motorseite (160)	Hus motorside (160)	Corpo entrata (160)	20920731A
3a	1		Casing screw end ES1	Geh. Schneckenseite ES1	Hus snegleside ES1	Corpo uscita ES1	20920411A
3b	1		Casing screw end ES2	Geh. Schneckenseite ES2	Hus snegleside ES2	Corpo uscita ES2	20920421A
3c	1		Casing screw end ES3-ES5	Geh. Schneckenseite ES3-ES5	Hus snegleside ES3-ES5	Corpo uscita ES3-ES5	20920431A
3d	1		Casing screw end ES4	Geh. Schneckenseite ES4	Hus snegleside ES4	Corpo uscita ES4	20920441A
Ab	1		Gear kit 1/5 (160)	Zahnradsatz 1:5 (160)	Tandhjulssæt 1:5 (160)	Coppia di riduzione 1:5 (160)	10751560A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	12X8X35 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ac	1		Gear kit 1/6 (132)	Zahnradsatz 1:6 (132)	Tandhjulssæt 1:6 (132)	Coppia di riduzione 1:6 (132)	10751530A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	12X8X35 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ad	1		Gear kit 1/6 (160)	Zahnradsatz 1:6 (160)	Tandhjulssæt 1:6 (160)	Coppia di riduzione 1:6 (160)	10751570A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	12X8X35 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ae	1		Gear kit 1/7 (132)	Zahnradsatz 1:7 (132)	Tandhjulssæt 1:7 (132)	Coppia di riduzione 1:7 (132)	10751540A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidhjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	12X8X35 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Af	1		Gear kit 1/7 (160)	Zahnradsatz 1:7 (160)	Tandhjulssæt 1:7 (160)	Coppia di riduzione 1:7 (160)	10751580A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	12X8X35 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M11	whit incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M11	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M11	med indbygget endeleje	- for IECnormmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M11	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice

M11 . . . . . ES .

132
160

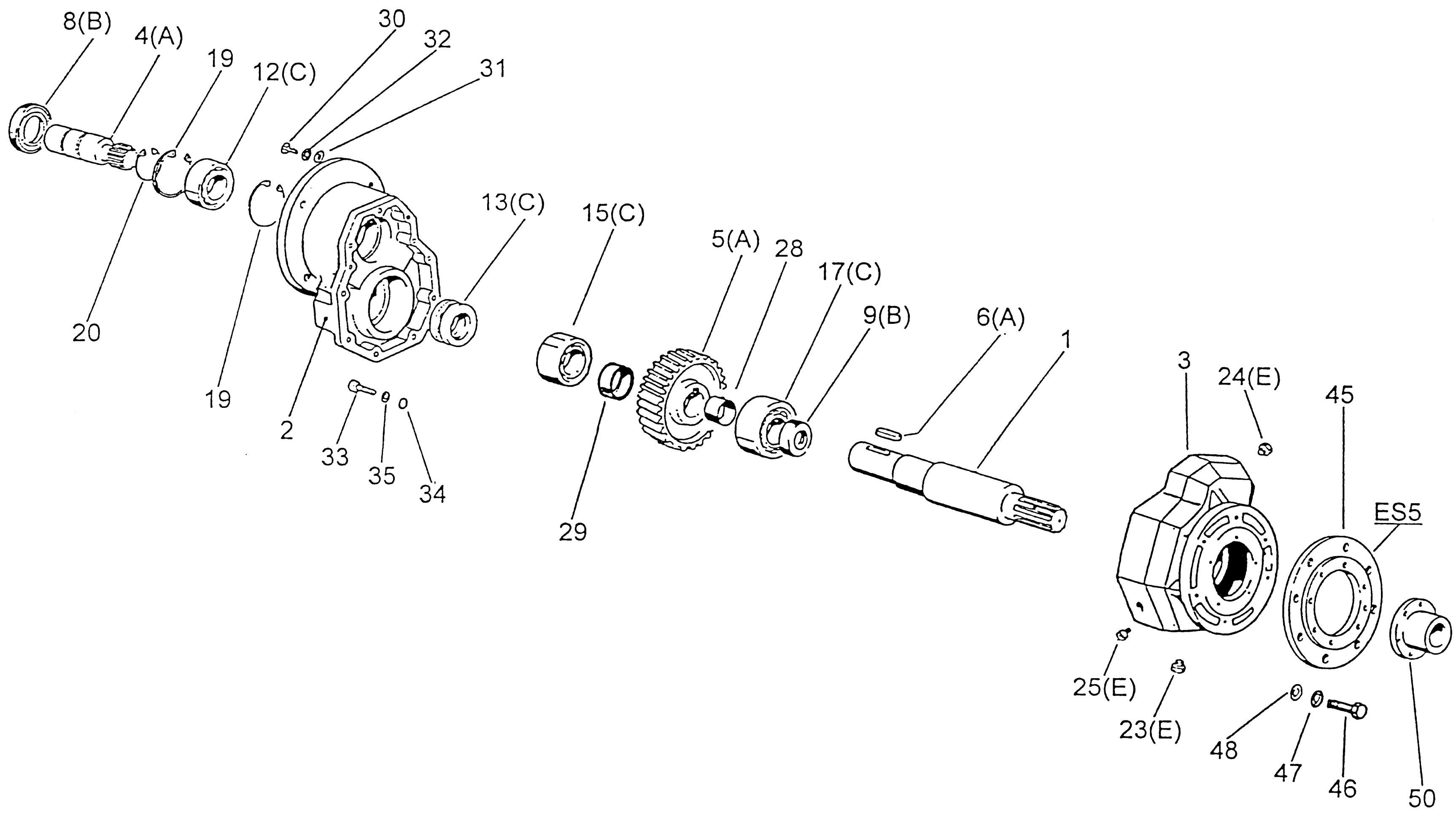
05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp. 1:5
06: " " " " 1:6
07: " " " " 1:7
10: " " " " 1:10

1: Ø 168
2: Ø 193
3: Ø 219
4: Ø 273
5: Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
Ag	1		Gear kit 1/10 (132)	Zahnradsatz 1:10 (132)	Tandhjulssæt 1:10 (132)	Coppia di riduzione 1:10 (132)	10751550A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ah	1		Gear kit 1/10 (160)	Zahnradsatz 1:10 (160)	Tandhjulssæt 1:10 (160)	Coppia di riduzione 1:10 (160)	10751590A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1		Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
B	1		Internal seals kit	Dichtungssatz	Pakningssæt	Kit tenute interne	13000510A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (AS 80X50X8)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	- (A 95X60X10)
C	1		Bearing kit	Wälzlagersatz	Leje sæt	Kit cuscinetti	13000490A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6012)(60X95X18)
(13)	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51208)(40X68X19)
(14)	2	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6308)(40X90X23)
E	1		Oil plugs kit	Ölschraubensatz	Olie propsæt	Kit tappi	13000190A
(23)	1	3/8"	Oil outlet plug	Ölablaßschraube	Olie udløbsprop	Tappo di scarico	13000540A
(24)	1	3/8"	Breather plug	Entlüftungsschraube	Luftskrue	Tappo di sfiato	-
(25)	1	3/8"	Oil level plug	Ölablaßshraube	Olieniveauskrue	Indicatore di livello	-
18	1	Ø 95 DIN 472	Retaining ring for bore	Sicherungsring für Bohrung	Seegerring	Seeger per foro	-
20	2	Ø 60 DIN 471	Retaining ring for shaft	Sicherungsring für Welle	Seegerring	Seeger per albero	-
27	2		Spacer	Distanzring	Afstandsring	Distanziale	20985002A
30	4	M12X30 DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	-
31	4	Ø 12 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellata	-
32	4	Ø 12 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	-
33	9	M 8X30 DIN 912	Hex.socket bolt	Innensechskantsschraube	Unbracoskrue	Vite T.C.E.I.	-
34	9	M 8 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellata	-
35	9	M 8 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	-
45	1		Flange	Flansch	Flange	Flangia	20959101A
46	8	M 10X35 DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	-
47	8	Ø 10 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellata	-
48	8	Ø 10 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	-
50	1		Shaft sealing unit	Wellendichtungseinheit	Akselpakningsenhed	Gruppo tenuta	XUH050J4

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M15	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M15	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M15	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M15	con testata incorporata	- per motori a normr IEC

11 kW - 15 kW - 18,5 kW - 22 kW - 30 kW



GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M15	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M15	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M15	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M15	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice

M15 . . . . . ES .

160
180
200

05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp. 1:5
06: " " " " 1:6
07: " " " " 1:7
10: " " " " 1:10

3: Ø 219
4: Ø 273
5: Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
1	1		Shaft	Abtriebswelle	Aksel	Albero	20946161A
2b	1		Casing motor end (160 - 180)	Gehäuse Motorseite (160-180)	Hus motorside (160-180)	Corpo entrata (160-180)	20920351A
2c	1		Casing motor end (200)	Gehäuse Motorseite (200)	Hus motorside (200)	Corpo entrata (200)	20920621A
3a	1		Casing screw end ES3 - ES5	Geh. Schneckenseite ES3-ES5	Hus sneglеside ES3-ES5	Corpo uscita ES3-ES5	20920381A
3b	1		Casing screw end ES4	Geh. Schneckenseite ES4	Hus snegleside ES4	Corpo uscita ES4	20920391A
Aa	1		Gear kit 1/5 (160)	Zahnradsatz 1:5 (160)	Tandhjulssæt 1:5 (180)	Coppia di riduzione 1:5 (160)	10751600A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ab	1		Gear kit 1/5 (180)	Zahnradsatz 1:5 (180)	Tandhjulssæt 1:5 (180)	Coppia di riduzione 1:5 (180)	10751640A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ac	1		Gear kit 1/6 (160)	Zahnradsatz 1:6 (160)	Tandhjulssæt 1:6 (160)	Coppia di riduzione 1:6 (160)	1075161A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ad	1		Gear kit 1/6 (180)	Zahnradsatz 1:6 (180)	Tandhjulssæt 1:6 (180)	Coppia di riduzione 1:6 (180)	10751650A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ae	1		Gear kit 1/7 (160)	Zahnradsatz 1:7 (160)	Tandhjulssæt 1:7 (160)	Coppia di riduzione 1:7 (160)	10751620A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Af	1		Gear kit 1/7 (180)	Zahnradsatz 1:7 (180)	Tandhjulssæt 1:7 (180)	Coppia di riduzione 1:7 (180)	10751660A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN 6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M15	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M15	mit integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M15	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M15	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice

M15 . . . . . ES .

160
180
200

05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp. 1:5
06: " " " " 1:6
07: " " " " 1:7
10: " " " " 1:10

3: Ø 219
4: Ø 273
5: Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
Ag	1		Gear kit 1/7 (200)	Zahnradsatz 1:7 (200)	Tandhjulssæt 1:7 (200)	Coppia di riduzione 1:7 (200)	10751840A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ah	1		Gear kit 1/10 (160)	Zahnradsatz 1:10 (160)	Tandhjulssæt 1:10 (160)	Coppia di riduzione 1:10 (160)	10751630A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ai	1		Gear kit 1/10 (180)	Zahnradsatz 1:10 (180)	Tandhjulssæt 1:10 (180)	Coppia di riduzione 1:10 (180)	10751670A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Al	1		Gear kit 1/10 (200)	Zahnradsatz 1:10 (200)	Tandhjulssæt 1:10 (200)	Coppia di riduzione 1:10 (200)	10751850A
(4)	1		Pinion shaft	Wellenritzel	Indgangsspidshjul	Boccola con pignone	-
(5)	1		Cog wheel	Zahnrad	Tandhjul	Corona	-
(6)	1	14x9x40 DIN6885	Parallel key	Paßfeder	Feder	Linguetta	-
Ba	1		Internal seal kit (160-180)	Dichtungssatz (160-180)	Pakningssæt (160-180)	Kit tenute interne (160-180)	13000540A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	-(A 110x72x12)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	-(AS90x70x10)
Bb	1		Internal seal kit (200)	Dichtungssatz (200)	Pakningssæt (200)	Kit tenute interne (200)	13000541A
(8)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	-(A 125xx80x12)
(9)	1	DIN 3760-NB	Shaft seal	Wellendichtring	Akselpakning	Anello di tenuta	-(AS 90x70x10)
Ca	1		Bearing kit (160-180)	Lagersatz (160-180)	Leje sæt (160-180)	Kit cuscinetti (160-180)	13000550A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(16014)(70x110x13)
(13)	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51208)(40x68x19)
(15)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6308)(40x90x23)
(17)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6213)(65x120x23)
Cb	1		Bearing kit (200)	Lagersatz (200)	Leje sæt (200)	Kit cuscinetti (200)	13000551A
(12)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(16016)(80x125x14)
(13)	1	DIN 711	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(51208)(40x68x19)
(15)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6308)(40x90x23)
(17)	1	DIN 625	Bearing	Wälzlager	Leje	Cuscinetto	(6213)(65x120x23)

GEAR REDUCTION HEAD	SERIES	M 15	with incorporated end bearing	- for IEC motors
GETRIEBE	SERIE	M 15	integriertem Endlager	- für Normmotore IEC
GEAR	SERIE	M 15	med indbygget endeleje	- for IEC normmotor
TESTATA MOTRICE	SERIE	M 15	con testata incorporata	- per motori a norme IEC

Code
Codice

M15 . . . . . ES .

160
180
200

05:Ratio/Unters./Udveks./Rapp. 1:5
06: “ “ “ “ 1:6
07: “ “ “ “ 1:7
10: “ “ “ “ 1:10

3: Ø 219
4: Ø 273
5: Ø 323

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE	Code Codice
E	1		Oil plug kit	Ölschraubensatz	Oli prop sæt	Kit tappi	13000190A
(23)	1	3/8”	Oil outlet plug	Ölablaßschraube	Olie udløbsprop	Tappo di scarico	-
(24)	1	3/8”	Breather plug	Entlüftungsschraube	Luftskrue	Tappo di sfiato	-
(25)	1	3/8”	Oil level plug	Ölstandschraube	Olie niveau	Indicatore di livello	-
19a	2	Ø 110 DIN 472	Retaining ring for bore (160-180)	Sicherungsring für Bohrung (160-180)	Seegerring (160-180)	Seeger per foro (160-180)	-
19b	2	Ø 125 DIN 472	Retaining ring for bore (200)	Sicherungsring für Bohrung (200)	Seegerring (200)	Seeger per foro (200)	-
20a	1	Ø 70 DIN 471	Retaining ring for shaft (160-180)	Sicherungsring für Welle (160-180)	Seegerring (160-180)	Seeger per albero (160-180)	-
20b	1	Ø 80 DIN 471	Retaining ring for shaft (200)	Sicherungsring für Welle (200)	Seegerring (200)	Seeger per albero (200)	-
28	1		Spacer	Distanzring	Afstandsring	Distanziale	20985451A
29	1		Spacer	Distanzring	Afstandsring	Distanziale	20985011A
30	4	M16x40 DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	-
31	4	Ø 16 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellata	-
32	4	Ø 16 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	-
33	14	M10x75 DIN 912	Hexagonal socket bolt	Innensechskantschraube	Unbracoskrue	Vite T.C.E.I.	-
34	14	Ø 10 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe	Spændskive	Rondella bisellata	-
35	14	Ø 10 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	-
45	1		Flange	Flansch	Flange	Flangia	20959101A
46	8	M 10x35 DIN 933	Hexagonal bolt	Sechskantschraube	Bolt	Vite T.E.	
47	8	Ø 10 DIN 125A	Beveled washer	Unterlegscheibe abgeschrägt	Spændskive	Rondella bisellata	
48	8	Ø 10 DIN 7980	Elastic washer	Elastische Scheibe	Fjederskive	Rondella elastica	
50	1		Shaft sealing unit	Wellendichtungseinheit	Akselpakningsenhed	Gruppo tenuta	XUH070J1

Code
Codice

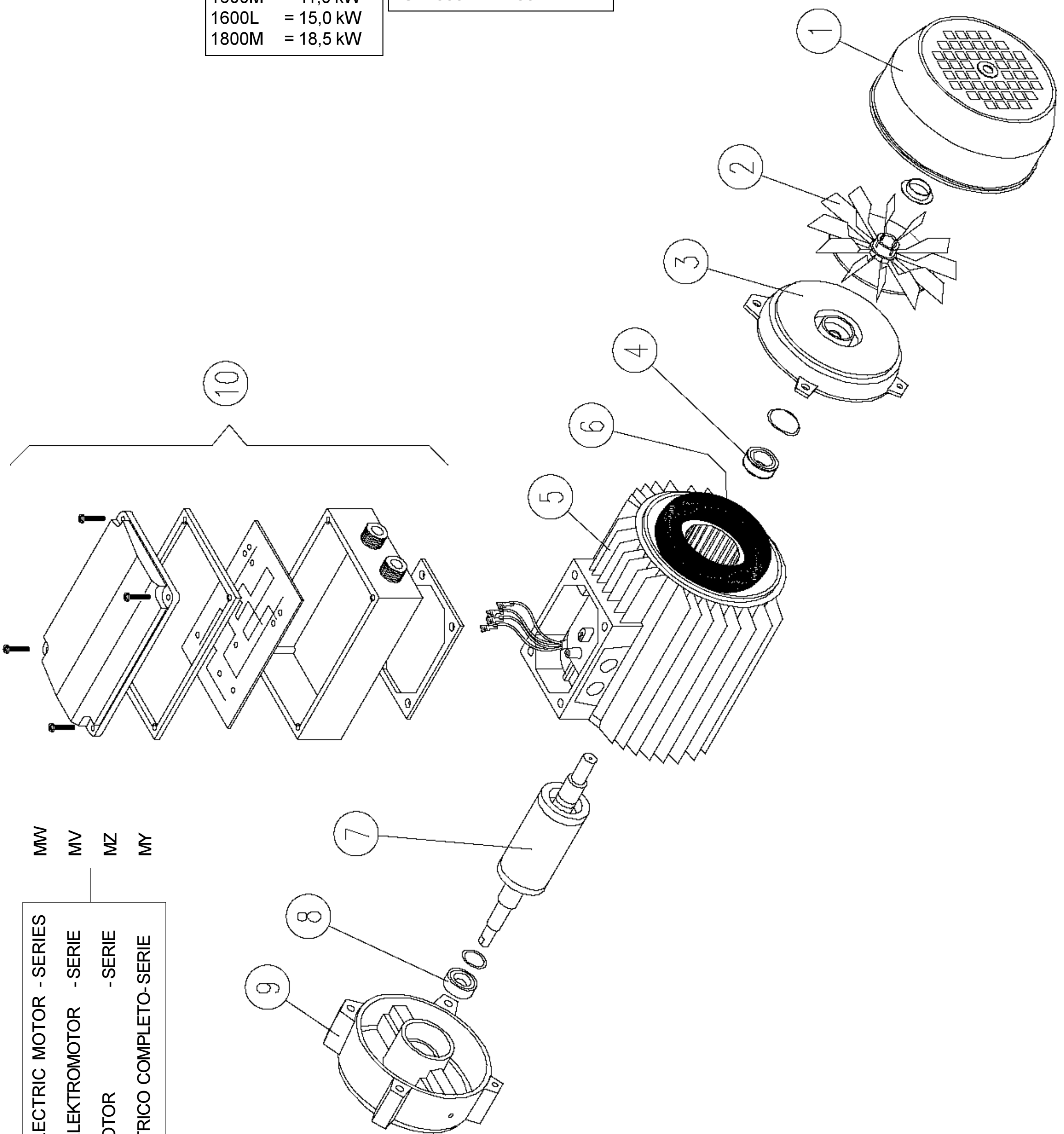
M	.	.	.	.	.	.	0	4	.	.	5

W
V
Z
Y

0900M	= 1,1 kW
0900L	= 1,5 kW
100LR	= 2,2 kW
100LH	= 3,0 kW
1120M	= 4,0 kW
1320S	= 5,5 kW
1320M	= 7,5 kW
1320L	= 9,2 kW
1600M	= 11,0 kW
1600L	= 15,0 kW
1800M	= 18,5 kW

1 = 230/400 - V 50 Hz
2 = 400/690 - V 50 Hz
3 = 240/415 - V 50 Hz
4 = 260/440 - V 50 Hz
5 = 260/440 - V 60 Hz
6 = 230/400 - V 60 Hz
7 = 240/415 - V 60 Hz
8 = 400/690 - V 60 Hz
C= 500 V - 50Hz

4 = CLASS.F. IP55
T = TROPIC. IP55



COMPLETE ELECTRIC MOTOR - SERIES	MW
KOMPLETTER ELEKTROMOTOR - SERIE	MV
KOMPLET EL-MOTOR - SERIE	MZ
MOTORE ELETTRICO COMPLETO-SERIE	MY

COMPLETE ELECTRIC MOTOR	- SERIES	MW
KOMPLETTER ELEKTROMOTOR	- SERIE	MV
KOMPLET EL-MOTOR	- SERIE	MZ
MOTORE ELETTRICO COMPLETO	- SERIE	MY

Code
Codice

M . . . . 0 4 . . 5

W
V
Z
Y

0900M	= 1,1 kW
0900L	= 1,5 kW
100LR	= 2,2 kW
100LH	= 3,0 kW
1120M	= 4,0 kW
1320S	= 5,5 kW
1320M	= 7,5 kW
1320L	= 9,2 kW
1600M	= 11,0 kW
1600L	= 15,0 kW
1800M	= 18,5 kW

1 = 230/400 - V 50 Hz
2 = 400/690 - V 50 Hz
3 = 240/415 - V 50 Hz
4 = 260/440 - V 50 Hz
5 = 260/440 - V 60 Hz
6 = 230/400 - V 60 Hz
7 = 240/415 - V 60 Hz
8 = 400/690 - V 60 Hz
C= 500 V - 50Hz

4 = CLASS.F. IP55
T = TROPIC. IP55

Item Pos. Pos. Pos.	Quant. Menge Antal. Quant.	Standards Normen Norm Norme	DESCRIPTION	BENENNUNG	BESKRIVELSE	DENOMINAZIONE
1	1		Fan guard	Lüfterhaube	Ventilatordæksel	Copriventola
2	1		Fan	Lüfterflügel	Ventilator	Ventola
3	1		Rear flange	Hinterer Flansch	Bagerste flange	Calotta posteriore
4	1		Fan bearing	Lager	Bagerste leje	Cuscinetto posteriore
5	1		Casing	Lager Lüfterseite	Hus	Carcassa esterna
6	1		Stator	Ständer	Stator	Statore
7	1		Rotor	Rotor	Rotor	Rotore
8	1		Front bearing	Vorderes Lager	Forreste leje	Cuscinetto anteriore
9	1		Front flange	Vorderer Flansch	Forreste flange	Flangia anteriore
10	1		Terminal box	Klemkasse	Boîte à bornes	Scatola morsettiera
			European standard motors with 4 poles, B5	**IEC-Normmotore 4-polig in Bauform B5**	**IEC normmotor 4 polet B5**	**Motori a Norme IEC a 4 poli in forma B5**